

ANALES DE OTORRINOLARINGOLOGIA MEXICANA

- Editorial. Hildegard Von Bingen
- In Memoriam: Federico Reyes
- Microbiología de Sinusitis
- Disfunción de Oído Medio y Cuidados Neonatales
- Envejecimiento del Laberinto Posterior
- Llanto y Habla en Niños Hipoacúsicos
- Riesgo de Otitis Medias en Guarderías
- Cirugía Endoscópica Nasosinusal
- Parálisis Unicordal en Abducción
- Ética y Amistad en la Práctica de O.R.L.

La revista se publica también en:
<http://www.smorl.org.mx>



REVISTA TRIMESTRAL FUNDADA EN 1949
DISTRIBUCIÓN GRATUITA PARA MÉDICOS
MEXICO D.F., VOL. XLVI NUMERO 2
MARZO, ABRIL Y MAYO 2001



FL
propionato

1
vez
al día

Algo efectivo vs. la rinitis...

FLIXONASE[®] aqua

Fluticasona

Para respirar **24 horas**



- **Alivio de los síntomas** dentro de los primeras **12 horas** después de la primera administración. (1)
- Rápida y notable **mejoría** de la obstrucción nasal. (2)
- Probada **seguridad y eficacia** desde los 2 años de edad. (3, 4)
- **Mínima** absorción sistémica (**0.51%**). (5)

Con la calidad y aprobada eficacia



Más allá de un buen respiro...

Línea Respiratoria
GlaxoWellcome

INFORMACIÓN PARA PRESCRIBIR REDUCIDA

NOMBRE COMERCIAL Y GENÉRICO

Virlix®
Cetirizina

FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN

- Tabletas
Cada tableta contiene:
Dichlorhidrato de Cetirizina 10 mg
Excipiente c.b.p. 1 tableta
- Solución
Cada 100 ml contienen:
Dichlorhidrato de Cetirizina 100 mg
Vehículo c.b.p. 100 ml
- Solución
Gotas
Cada ml contiene:
Dichlorhidrato de Cetirizina 10 mg
Vehículo c.b.p. 1 ml
Cada ml equivale a 20 gotas

INDICACIONES TERAPÉUTICAS

Virlix® antihistamínico está indicado para el tratamiento de la urticaria crónica, urticaria aguda, dermatitis por contacto, dermatitis alérgica, manifestaciones alérgicas cutáneas, rinitis perenne, rinitis estacional y rinoconjuntivitis alérgicas.

CONTRAINDICACIONES

Virlix® está contraindicado en pacientes con historia de hipersensibilidad a cualquier de sus componentes.

PRECAUCIONES GENERALES

Como con otros antihistamínicos, es recomendable evitar el consumo de alcohol.

En los Pacientes con insuficiencia renal, se recomienda reducir la dosis a la mitad.

Los estudios en voluntarios sanos tratados con 20 y 25 mg/día no han revelado efectos sobre la atención o el tiempo de reacción. Sin embargo, debe advertirse a los pacientes que no excedan la dosis recomendada, ni conduzcan vehículos automotores o operen maquinaria.

PRECAUCIONES O RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA

En estudios efectuados en animales, hasta el momento no se evidenció ningún efecto teratológico, sin embargo, al igual que cualquier tipo de fármaco, se debe restringir su uso durante el embarazo. Virlix® es excretado en la leche materna, por lo tanto no debe administrarse a las mujeres que se encuentran en periodo de lactancia.

REACCIONES SECUNDARIAS Y ADVERSAS

Los efectos secundarios reportados son: agitación, sequedad de boca, sedación y mareo.

Todos de intensidad leve y transitorios.

INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GÉNERO

Virlix® presenta un nivel bajo de metabolismo. Hasta el momento no se han detectado interacciones con algún medicamento. A niveles terapéuticos, Virlix® no potencializa los efectos del alcohol, ni de las benzodiazepinas.

PRECAUCIONES Y RELACIÓN CON EFECTOS DE CARCINOGENESIS, MUTAGENESIS, TERATOGÉNESIS Y SOBRE LA FERTILIDAD

Hasta el momento, no se ha reportado ningún estudio que demuestre algún efecto carcinogénico, mutagénico, teratogénico o sobre la fertilidad.

DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN

Vía de Administración: Oral
La posología puede ser administrada ya sea cada 12 ó 24 Hrs, de acuerdo a la dosificación establecida.

ESQUEMA DE DOSIFICACIÓN

Niños*	5 mg/24 Hrs. (10 gotas). Administrado en una ó dos tomas.
2-5 años	5 mg (5 ml) cada 24 Hrs. Administrado en una ó dos tomas.
Niños	10 mg/24 Hrs (20 gotas). Administrado en una ó dos tomas.
6-12 años	10 mg/24 Hrs (10 ml). Administrado en una ó dos tomas. 10 mg/24 Hrs. (1 tableta). Administrado en una ó dos tomas.
Adultos	10 mg/24 Hrs. (20 gotas) Administrado en una toma. 10 mg/24 Hrs (1 tableta) Administrado en una toma.

* Dosis ponderal: 0.2 - 0.3 mg/Kg/24 Hrs.

Por ahora no hay datos que sugieran que la dosis deba ser reducida en los pacientes de edad avanzada, siempre que la función renal sea normal. En los pacientes con insuficiencia renal leve o moderada, la dosis total diaria, debe ser reducida a la mitad.

SOBREDOSIFICACIÓN O INGESTA ACCIDENTAL: MANIFESTACIONES Y MANEJO (ANTIDOTOS)

Un síntoma de sobredosificación puede ser la fatiga, la cual se presenta con la administración de 50 mg de Virlix® en una sola dosis. En caso de sobredosificación masiva, se debe practicar lavado gástrico junto con las medidas de apoyo habituales.

Hasta la fecha no existe antídoto específico.

PRESENTACIONES

- Tabletas
Caja con 10 tabletas en envase de burbuja.
Caja con 20 tabletas en envase de burbuja.
- Solución
Caja con frasco con 50 ml y pipeta dosificadora
- Solución
Gotas. Caja con frasco con 10 ml y gotero

LEYENDAS DE PROTECCIÓN

Su venta requiere receta médica.
Información exclusiva para médicos.
No se deje al alcance de los niños.
Para mayor información, por favor consulte al Centro de Información Médica de GlaxoWellcome; desde el interior del país a los teléfonos: 01 800 70 518 00 / 01 800 70 648 00, en el D.F. al: 5728 5281 / 5728 5257

NOMBRE DEL LABORATORIO Y DIRECCIÓN

Hecho en México por:
GlaxoWellcome México S.A. de C.V.
Calz. México Xochimilco 4900
Col. San Lorenzo Huipulco
14370, México, D.F.
Bajo licencia de: UCB Bélgica.

NÚMERO DE REGISTRO DEL MEDICAMENTO Y AUTORIZACIÓN DE LA IPP

Reg. No. 130M91 SSA.
Reg. No. 174M93 SSA.
CLAVE IPPR: EEAR-202547/99

AUGMENTIN® 12h

Suspensión y Tabletas

Información para Prescribir Reducida. 1. Nombre comercial: AUGMENTIN 12h. Nombre genérico: Amoxicilina trihidratada/Clavulanato de potasio. 2. Forma farmacéutica: Suspensión y tabletas.

Formulación	Tabletas	Suspensión Junior	Suspensión Pediátrico
-------------	----------	-------------------	-----------------------

Amoxicilina trihidratada	875 mg	400 mg/5 ml	200 mg/5 ml
Clavulanato de potasio	125 mg	57 mg/5 ml	28.5 mg/5 ml

3. Indicación terapéutica: AUGMENTIN 12h está indicado en infecciones bacterianas cuando son causadas por organismos sensibles a la Amoxicilina/Clavulanato. - Infecciones del tracto respiratorio superior: amigdalitis recurrente, sinusitis, otitis media, típicamente causadas por *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae**, *Moraxella catarrhalis**, *Streptococcus pyogenes* y *Staphylococcus aureus**. - Infecciones del tracto respiratorio inferior: exacerbaciones agudas de bronquitis crónica, neumonía lobar y broncoconstricción, típicamente causadas por *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae**, *Moraxella catarrhalis** y *Staphylococcus aureus**. - Infecciones del tracto genito-urinario: cistitis, uretritis, pielonefritis, infecciones en genitales femeninos, típicamente causadas por *Escherichia coli**, *Klebsiella sp.**, *Proteus sp.**, *Streptococcus sp.* y *Yersinia gonorrhoeae**. - Infecciones de la piel y tejidos blandos, típicamente causadas por *Staphylococcus aureus**, *Streptococcus pyogenes** y *Bacteroides species**. - Infecciones óseas y articulares: osteomielitis, típicamente causada por *Staphylococcus aureus**, en donde una terapia más prolongada puede ser apropiada. * Algunos miembros de estas especies de bacterias producen beta-lactamasas, haciéndolas insensibles a la amoxicilina sola. AUGMENTIN 12h es eficaz contra bacterias sensibles y resistentes a la amoxicilina debido a la asociación de amoxicilina más clavulanato. El clavulanato funciona como inhibidor de beta-lactamasas. * Bacterias productoras de beta-lactamasas. 4. Contraindicaciones: En pacientes con antecedentes de hipersensibilidad a beta-lactámicos, tales como las penicilinas y cefalosporinas. AUGMENTIN 12h está contraindicado en pacientes con antecedentes de ictericia o disfunción hepática asociados con el producto. En caso de insuficiencia hepática dosificar con precaución: monitorear la función hepática a intervalos regulares. 5. Precauciones o restricciones de uso durante el embarazo y lactancia: Existe información limitada sobre el uso de AUGMENTIN 12h durante el embarazo en humanos. Estudios reproductivos en animales han mostrado que tanto la amoxicilina como el ácido clavulánico penetran la barrera placentaria. Sin embargo, no existe evidencia de alteración en la fertilidad o daño al feto. Su uso deberá ser evitado durante el embarazo, a menos que sea considerado esencial por el médico. AUGMENTIN 12h puede ser administrado durante la lactancia. 6. Reacciones secundarias y adversas: Los efectos secundarios encontrados con la amoxicilina son raros y principalmente, leves y transitorios. Reacciones de hipersensibilidad: edema angioneurótico, anafilaxia, síndrome semejante a la enfermedad del suero, vasculitis por hipersensibilidad. Erupción cutánea y urticaria, eritema multiforme, síndrome de Stevens-Johnson, necrólisis epidérmica tóxica, dermatitis exfoliativa bulosa y nefritis intersticial. Si ocurriera cualquier reacción de hipersensibilidad el tratamiento deberá ser suspendido inmediatamente. Los efectos incluyen diarrea, náuseas, vómitos y dolor. Rara vez se ha reportado colitis asociada a antibióticos (incluyendo la colitis pseudomembranosa y la colitis hemorrágica). Reacciones hepáticas: se ha reportado un incremento moderado en AST y/o ALT. Raramente se ha reportado hepatitis e ictericia colestática. Los eventos hepáticos han sido reportados predominantemente en hombres y en pacientes ancianos, pudiendo estar relacionados a tratamientos prolongados. Los signos y síntomas normalmente ocurren durante o poco después del tratamiento pero en algunos casos pueden no llegar a ser aparentes, sino hasta varias semanas después de que el tratamiento ha terminado. Estos son usualmente reversibles. Los eventos hepáticos pueden ser graves y se han reportado fallecimientos en forma extremadamente rara. Efectos hematológicos: leucopenia reversible (incluyendo neutropenia o agranulocitosis), trombocitopenia reversible y anemia hemolítica. Efectos en el SNC: las convulsiones pueden ocurrir en pacientes con deterioro de la función renal o en aquellos que reciben dosis altas. 7. Indicciones medicamentosas y de otro género: No se recomienda el uso concomitante de probenecid. El uso concomitante con AUGMENTIN 12h puede resultar en un nivel sanguíneo de amoxicilina incrementado y prolongado, pero no así de ácido clavulánico. 8. Precauciones y relación con efectos de carcinogénesis, mutagénesis, teratogénesis y sobre la fertilidad: No se han reportado datos clínicos de alteraciones relacionadas con cambios carcinogénicos, ni efectos que sean indicadores de cambios de este tipo a nivel celular. No se han reportado cambios teratogénicos ni sobre la fertilidad. 9. Dosis y vía de administración: AUGMENTIN 12h SUSPENSION JUNIOR Y AUGMENTIN 12h SUSPENSION PEDIÁTRICO, se administran de la siguiente manera:

AUGMENTIN 12h, SUSPENSION JUNIOR

De 8-12 años 5 ml (una cucharadita) cada 12 horas por 7 a 10 días de tratamiento

De 5-7 años 2.5 ml (media cucharadita) cada 12 horas por 7 a 10 días de tratamiento

En niños menores de cinco años, la dosificación debe realizarse de acuerdo a su peso corporal, AUGMENTIN 12h SUSPENSION PEDIÁTRICO, facilita la administración al incluir una pipeta dosificadora graduada en kilogramos y mililitros; las dosis recomendadas son las siguientes:

AUGMENTIN 12h SUSPENSION PEDIÁTRICO

Cada 12 horas, por 7 a 10 días

De 14 kg	4.5 ml	De 9 kg	3.0 ml
De 13 kg	4.0 ml	De 8 kg	2.5 ml
De 12 kg	4.0 ml	De 7 kg	2.0 ml
De 11 kg	3.5 ml	De 6 kg	2.0 ml
De 10 kg	3.0 ml	De 5 kg	1.5 ml

Dosis ponderal: 25 mg/kg/día en base a la amoxicilina, en dosis divididas cada 12 horas.

En otitis media, sinusitis e infecciones del tracto respiratorio: 45 mg/kg/día en base a la amoxicilina, en dosis divididas cada 12 horas.

AUGMENTIN 12h TABLETS

En infecciones leves o moderadas se administrará una tableta (875/125 mg) dos veces al día (cada 12 horas), por siete a diez días. La duración del tratamiento dependerá de la gravedad de la infección y de la respuesta clínica. AUGMENTIN 12h debe administrarse junto con los alimentos. En infecciones graves, la terapia puede iniciarse IV y continuar con las presentaciones orales. En caso de insuficiencia renal la dosis deberá ser ajustada en base a la amoxicilina.

Dosis cada 12 horas

Depuración de creatinina >30 ml/min niños, adultos y ancianos No se requiere modificación

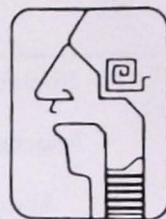
Entre 10-30 ml/min Niños: 3.75 a 15 mg/kg Adultos: 1 vez 125-500 mg ó 1-2 veces 125-250 mg

Dosis cada 24 horas Niños: 3.75 a 15 mg/kg Adultos: 1 vez 125-500 mg ó 1-2 veces 125-250 mg

10. Sobredosificación o ingesta accidental: manifestaciones y manejo (antídotos) Los casos de sobredosis con AUGMENTIN 12h generalmente son asintomáticos. Puede ser evidente la alteración del equilibrio de los líquidos y electrolitos, lo cual debe ser tratado sintómicamente. AUGMENTIN 12h puede eliminarse mediante hemodiálisis. 11. Presentaciones: AUGMENTIN 12h SUSPENSION JUNIOR, frasco con polvo para reconstituir a 50 ml. AUGMENTIN 12h SUSPENSION PEDIÁTRICO, frasco con polvo para reconstituir a 40 ml. AUGMENTIN 12h TABLETS, frasco con 10 tabletas. 12. Leyendas de protección: "No se deje al alcance de los niños", "Su venta requiere receta médica", "Agítate antes de usarlo", "Una vez hecha la mezcla, el producto se conserva cinco días en refrigeración.", "Este medicamento debe administrarse junto con los alimentos.", "No se administre este medicamento sin leer el instructivo impreso". 1. Cualquier tipo de penicilina administrada por cualquier vía ofrece el peligro de desencadenar reacciones alérgicas. 2. Estas reacciones pueden presentarse tanto en personas que ya han recibido una medicación previa de cualquier tipo de penicilina, y por cualquier vía, así como en los pacientes que nunca han recibido esta clase de medicamento. 3. La sensibilidad de cada persona al medicamento es variable. Cuando las reacciones alérgicas se presentan, pueden consistir en urticaria, eritema (erupción), asma, inflamación de las manos, labios, párpados y articulaciones; fiebre y estado de choque anafiláctico, pudiendo producir reacciones de diversa magnitud, que van desde las leves hasta las graves. 4. La penicilina es un medicamento útil, que solamente el médico, basándose en las reacciones anteriores producidas en el enfermo, ya sea por el uso del medicamento o por cualquier otro factor alérgico (incluso de origen alimenticio), puede determinar si este producto debe o no ser administrado. 5. Este medicamento contiene penicilina y por lo tanto no deberá administrarse en ningún caso si no es prescrito por prescripción y bajo vigilancia médica. 13. Hecho en México por: SmithKline Beecham México, S.A. de C.V. Miguel Ángel de Quevedo No. 307, Delegación Coscoyán, 04310, México, D.F. 14. Números de registro: AUGMENTIN 12h SUSPENSION JUNIOR Y AUGMENTIN 12h SUSPENSION PEDIÁTRICO: 141M98 SSA, AUGMENTIN 12h TABLETS: 587M97 SSA, IPPR No. FEAR-20399PK. No. Entrada: 40910. Una información más amplia para prescribir, puede ser solicitada al representante médico o directamente a la Dirección Médica de SmithKline Beecham México S.A. de C.V. Av. Universidad 1449, Colonia Florida, México 01030, D.F. Teléfono: 5339-1300.

Bibliografía: 1. Oski's Pediatrics. Principles and Practice 3a Ed. 1999. Ed Lippincott. Williams & Wilkins. 1281-1303. 2. Ball P, Geddes A, Robinson G. Amoxycillin-clavulanate: An Assessment after 15 years of clinical application. Journal of Chemotherapy. 1997; 9(1):35-66. 3. Appelbaum P, Craig B, Garau J, Dillman C. Uso óptimo de antibióticos en una era de creciente resistencia bacteriana. Simposio. Hotel Presidente Intercontinental, 29 de Enero, 1999. Memorias. 4. Kafetzis DA. Multi-Investigator Evaluation of the efficacy and safety of Cefprozil, Amoxicillin-Clavulanate, Cefixime and Cefaclor in the treatment of Acute Otitis Media. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 1994; 13(10): 857-865. 5. Dagan R, Johnson C, McLinn S, Ferris J, Abugli N, Lezhovitz E et al. Bacteriological and Clinical response in patients with Acute Otitis Media (AOM): A comparison between Amoxicillin/Clavulanate (A/C) and Azithromycin (AZ). Paediatric Academy Societies, San Francisco 1999. Abstract 509.

ANALES DE OTORRINOLARINGOLOGIA MEXICANA



La revista también se publica en:
<http://www.smorl.org.mx>

Volumen 46 Número 2, 2001

DIRECTOR-EDITOR:
Jorge Corvera Bernardelli

EDITOR EN JEFE:
Gonzalo Corvera Behar

EDITORES ASOCIADOS:

Daniel Bross Soriano
Mario Hernández Palestina
Luis Gerardo Martín Armendáriz

Rene Toral Martiñon
Antonio Ysunza

EDITORES ASOCIADOS PARA PUBLICACION ELECTRONICA:

Carlos Iglesias Ramos

Luis Alberto Macías Fernández

CONSEJO EDITORIAL:

José R. Arrieta Gómez, México, D.F.
Enrique Azuara Pliego, México, D.F.
Pedro Becerril Pérez, México, D.F.
Olga Eugenia Beltrán Rodríguez Cabo, México, D.F.
Miguel Angel Betancourt Suárez, México, D.F.
Edgar Chiossone, Caracas, Venezuela
Antonio de la Cruz, Los Angeles, California
Roberto Dávalos Valenzuela, Morelia, Michoacán
Javier Dibildox, San Luis Potosí, San Luis Potosí
Sergio Esper Dib, Puebla, Puebla
Bruce J. Gantz, Iowa City, Iowa
Jorge García Gómez, Bogotá, Colombia
Armando González Romero, Guadalajara, Jalisco
W. Jarrard Goodwin Jr., Miami, Florida
Ilka Marys Guerrero Escobar, Panamá, Panamá
Mariano Hernández Goribar, México, D.F.
Guillermo Hernández Valencia, México, D.F.
Vicente Honrubia, Los Angeles, California
Gordon B. Hughes, Cleveland, Ohio
Robert A. Jahrsdoerfer, Houston, Texas

Masao Kume Omine, México, D.F.
Pedro L. Mangabeira Albernaz, San Paulo, Brasil
Anthony J. Maniglia, Cleveland, Ohio
Julio Cesar A. Mena Ayala, México, D.F.
Richard T. Miyamoto, Indianapolis, Indiana
Eugene N. Myers, Pittsburgh, Pennsylvania
Edgard Novelo Guerra, México, D.F.
Jack L. Pulec, Los Angeles, California
Jose Antonio Rivas, Bogotá, Colombia
Eugenio Romero Díaz, Córdoba, Argentina
Ramón Romero Rodríguez, México, D.F.
Martha Rosete de Díaz, México, D.F.
Paul Savary, Quebec, Canadá
Mansfield F. Smith, San Jose, California
Antonio Soda Merhy, México, D.F.
Juan Felipe Sánchez Marle, México, D.F.
Hamlet Suárez, Montevideo, Uruguay
Ronald J. Tusa, Miami, Florida
Pelayo Vilar Puig, México, D.F.
Arturo Zavala Habid, México, D.F.

Publicada por la

SOCIEDAD MEXICANA DE OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO

PRESIDENTE: Luis A. Macías Fernández

VICE-PRESIDENTE: Julio Cesar A. Mena Ayala

SECRETARIO: Jaime López López

TESORERO: Rogelio Chavolla Magaña

DIRECCIÓN COMERCIAL Y OFICINA DE REDACCIÓN:

Eugenia 13-403 Colonia Nápoles, México D.F. 03810, México, Tel. 5669 0263, Fax 5543 9363

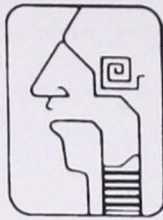
Registro de la Dirección General de Derechos de Autor No. 743-92

Certificación de licitud de contenido 4877, certificado de licitud de título 6442, registro I.S.S.N. 0188-8323

Publicación periódica, permisos Registro Postal CR-DF 090-96, Autorizados por SEPOMEX

IMPRESO EN MÉXICO POR IMPRESORA RICO S.A. DE C.V.

José María La Fragua Lote 1 Mza 4A Col. Fracc. Benito Juárez



ANALES DE OTORRINOLARINGOLOGÍA MEXICANA

Órgano de difusión de las Sociedades siguientes:
Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello
Asociación Mexicana de Comunicación, Audiología, Otoneurología y Foniatría
Asociación Panamericana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello

Contenido

Table of Contents

PAGINA DEL EDITOR	44	EDITOROR'S PAGE	44
IN MEMORIAM DR. FEDERICO REYES RODRIGUEZ GUILLERMO F. QUIROS TORRES	46	IN MEMORIAM DR. FEDERICOC REYES RODRIGUEZ GUILLERMO F. QUIROS TORRES	46
MICROBIOLOGÍA DE SINUSITIS. TOMA DE MUESTRA POR PUNCIÓN ANTRAL COMPARADA CON FROTIS DE COMPLEJO OSTEO-MEATAL MARISOL CARO DEL CASTILLO CATALÁN, DANIEL BROSS SORIA- NO, JOSÉ SCHIMELMITZ IDI, HÉCTOR M. PRADO CALLEROS, JOSÉ R. ARRIETA GÓMEZ	47	MICROBIOLOGY OF SINUSITIS. COMPARISON OF ANTRAL PUNCTURE WITH OSTEOMEATAL COMPLEX SWAB MARISOL CARO DEL CASTILLO CATALÁN, DANIEL BROSS SORIA- NO, JOSÉ SCHIMELMITZ IDI, HÉCTOR M. PRADO CALLEROS, JOSÉ R. ARRIETA GÓMEZ	47
FRECUENCIA DE DISFUNCIÓN DE OÍDO MEDIO EN PREESCOLARES CON HISTORIA DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES CARLOS FABIÁN MARTÍNEZ-CRUZ, MAYRA NORMA RAMÍREZ- VARGAS, LUIS ALBERTO FERNÁNDEZ-CARROCERA	53	FREQUENCY OF MIDDLE EAR DYSFUNCTION IN PRE-SCHOOL CHILDREN WITH HISTORY OF NEONATAL INTENSIVE CARE CARLOS FABIÁN MARTÍNEZ-CRUZ, MAYRA NORMA RAMÍREZ- VARGAS, LUIS ALBERTO FERNÁNDEZ-CARROCERA	53
DETECCIÓN DE CAMBIOS POR ENVEJECIMIENTO DEL LABERINTO POSTERIOR MEDIANTE ELECTRO-OCULOGRAFÍA GRACIELA CHÁVEZ RAMÍREZ, IVONNE CÁRDENAS VELÁZQUEZ	60	DETECTION OF POSTERIOR LABYRINTH AGING CHANGES BY ELECTRO-OCULOGRAPHY GRACIELA CHÁVEZ RAMÍREZ, IVONNE CÁRDENAS VELÁZQUEZ	60
PROGRAMA "COOL EDIT 96" PARA EL ANÁLISIS DEL LLANTO Y DEL HÁBLA EN EL NIÑO HIPOACÚSICO EMILIO ARCH TIRADO, YAZMÍN AVILA DEL OLMO, ANTONIO VER- DUZCO MENDOZA, LYA MARGARITA GARCÍA TORICES	63	"COOL EDIT 96" SOFTWARE IN THE CRYING AND TALKING OF HEARING IMPAIRED CHILDREN EMILIO ARCH TIRADO, YAZMÍN AVILA DEL OLMO, ANTONIO VER- DUZCO MENDOZA, LYA MARGARITA GARCÍA TORICES	63
FACTORES DE RIESGO DE LAS OTITIS MEDIAS EN NIÑOS DE GUARDERÍAS DE LA CIUDAD DE MEXICO. EDUARDO MONTES DE OCA FERNÁNDEZ, MA. DEL CONSUELO MARTÍNEZ WBALDO	66	RISK FACTORS FOR OTITIS MEDIA IN CHILDREN ATTENDING DAY CARE CENTERS IN MEXICO CITY EDUARDO MONTES DE OCA FERNÁNDEZ, MA. DEL CONSUELO MARTÍNEZ WBALDO	66
CIRUGÍA ENDOSCÓPICA NASOSINUSAL. REPORTE DE CASUÍSTICA JOSÉ LUIS VARGAS JIMÉNEZ	73	ENDOSCOPIC NASO-SINUSAL SURGERY REPORT JOSÉ LUIS VARGAS JIMÉNEZ	73
PARÁLISIS CORDAL UNILATERAL EN ABDUCCIÓN. REVISIÓN DE CASOS MARIO HERNÁNDEZ PALESTINA, VERÓNICA E. ÁLVAREZ GUZ- MÁN, YOLANDA AGUILAR ZÚÑIGA	78	UNILATERAL VOCAL CORD PARALYSIS IN ABDUCTION. REVIEW OF CASES MARIO HERNÁNDEZ PALESTINA, VERÓNICA E. ÁLVAREZ GUZ- MÁN, YOLANDA AGUILAR ZÚÑIGA	78
CONFERENCIA MAGISTRAL HECTOR RAMÍREZ OJEDA	82	CONFERENCIA MAGISTRAL HECTOR RAMÍREZ OJEDA	82

LAS INSTRUCCIONES A LOS COLABORADORES APARECEN AL FINAL DEL ÚLTIMO ARTÍCULO, SIN NÚMERO DE PÁGINA.

SANTA, VISIONARIA, CIENTÍFICA, MÉDICA, POETA Y COMPOSITORA

Hace unos pocos años estaba yo escribiendo en mi estudio y encendí el radio. Estaba tocando una música extraordinariamente bella, claramente antigua, que yo no recordaba haber oído antes.

Por supuesto dejé de escribir para mejor escucharla. Cuando terminó, me enteré que el autor era una religiosa alemana del siglo XII.

Tardé varios meses en conseguir grabaciones de Hildegard von Bingen. En la actualidad existen en el mercado por lo menos 19 grabaciones por grupos tan importantes como la Camerata Oxford, la Schola Cantorum Basiliensis, Sequentia, Anonymous 4 y otras; se ha convertido en un "best seller".

Hildegard von Bingen, llamada "La Sibila del Rin" nació en 1098 en Bermersheim, cerca de Mainz y murió el 17 de septiembre de 1179 en Rupertsberg cerca de Bingen.

Hildegard nació la décima hija de padres nobles y fue dedicada a la Iglesia a título de diezmo. A los 8 años de edad entró en un pequeño convento relacionado con el monasterio de San Disibod, cerca de Eingen-en-el-Rin. Ahí, bajo el tutelaje de Jutta, hermana del conde de Spanheim y Abadesa del Convento, hizo los votos solemnes y tomó el velo. A la muerte de Jutta en 1136, Hildegard la sucedió como Abadesa.

Experimentó visiones desde que era niña. A la edad de 43 años tuvo una visión de lenguas de fuego, que ella interpretó como señalándole que debía escribir y compartir sus experiencias.

En 1147 sus primeros escritos describiendo sus visiones, llamaron la atención del reformador Benedictino Bernard de Clairvaux y de su amigo, el Papa Eugenio III, quienes consideraron válidos sus dones de profecía y mística.

En 1150 dejó el convento de San Disibod con varias de sus monjas para fundar un nuevo convento en Rupertsberg, donde continuó sus profecías y el registro escrito de sus visiones.

Con la ayuda de su maestro y confidente, el monje Volmar, terminó su primera obra titulada *Scivias* (1141-1152), que comprendió 26 visiones. Proféticas y apocalípticas en la forma, tratan de la Iglesia, la relación entre Dios y el hombre, y su redención. Entre los años de 1150 y 1163 escribió otras dos obras importantes, *Liber vi. ae. meritorum* (Libro de los méritos de la vida) y el *Liber divinorum operum* (Libro de las obras Divinas).

En seguida inicia una Enciclopedia Científica en dos partes, una de medicina herbolaria llamada *Physica*, y otra de medicina convencional denominada *Causae et Curae*.

Hildegard compuso y editó una colección de obras poético-musicales, que llamó Sinfonía de la Harmonía de las Revelaciones Celestiales, que fueron seguidas de otros dos libros más.

La Sinfonía de la Harmonía... consiste en 77 poemas con música monofónica que forman un ciclo litúrgico para fiestas religiosas específicas. Hay 34 antifonas, 14 responsorios y 3 himnos para el Oficio Divino. Figuran también 5 secuencias, un Kirie y una Aleluya para la Misa, así como otras obras devocionales.

Hildegard decía haber recibido esas piezas en sus visiones, considerándose ella como solo un recipiente de la Divina Palabra.

Igualmente, escribió mucho sobre otros temas, como vidas de santos, obras exegéticas, extensa correspondencia en que aparecen mas profecías y alegorías y un glosario de un lenguaje secreto que ella había inventado: su *Lingua Ignota*.

Hildegard von Bingen fué una mujer extraordinaria, la primera en muchos campos. En una época en que pocas mujeres escribían, produjo importantes trabajos visionarios y de teología. Cuando a pocas mujeres se les tenía respeto, ella era consultada por Obispos, Papas y Reyes. Usaba las propiedades de productos naturales para curar enfermedades y escribía tratados de historia natural y de los usos medicinales de las plantas, animales y minerales. Fué la primera compositora musical en la historia, hombre o mujer, cuyo nombre es conocido.

El volumen de su obra y su variedad la hacen única. Se ha dicho que solo Avicena, el sabio persa del siglo XI, se puede comparar con la Sibila Alemana del siglo XII: ambos trataron de cosmología, ética, medicina y poesía mística. Hildegard además escribió música.

Aunque sus primeros biógrafos la proclamaron Santa y se le adjudicaban milagros durante su vida y en su tumba, Hildegard von Bingen no ha sido formalmente canonizada; fué beatificada, aparece listada en el Martirologio Romano y es recordada en su día de fiesta (Septiembre 17) en algunas diócesis alemanas.

La música de Hildegard es esencialmente litúrgica. Excepto el *Ordo virtutum*, consiste en responsorios, antifonas, himnos, secuencias y un aleluya. La mayoría eran destinadas para los oficios Divinos y el resto para la Misa. Esto es debido a que en el siglo XII aquellos eran menos litúrgicos que la Misa, fija inmutablemente por la tradición.

Esto hizo que en esa época surgieran composiciones destinadas a honrar a los Santos, en forma de antifonas, responsorios o himnos que eran narraciones poéticas de eventos de la vida del Santo y alabanzas de sus virtudes. Estas piezas se presentaban en forma de grupo.

El ciclo litúrgico mas completo en la obra de Hildegard fué en relación de la fiesta de Santa Úrsula y las 11,000 Vírgenes, una de las mas populares leyendas de la Edad Media.

Las composiciones musicales de Hildegard von Bingen representan un pináculo de creación individual en una época distinguida de arte y pensamiento. El Maestro Odo de Paris le escribe: "Se dice que Ud. es elevada al Cielo, que mucho le ha sido revelado, que usted crea grandes escritos y que descubre nuevas formas de cantar..."

Entre 1151 y 1158 escribió y recopiló composiciones musicales para ser cantadas por las Hermanas del convento de Rupertsberg, del que era Abadesa, en la liturgia y en otras funciones. Las llamó *Symphoniae Harmoniae Celestium Revelationum*, para indicar su inspiración Divina y señalar que la música es la forma mas alta de la actividad humana, porque

refleja los inefables sonidos de las esferas celestiales y de los coros angélicos.

La música era muy importante para Hildegard. La consideraba el camino para recotar la belleza y alegría del Paraíso. Según ella, antes de su caída, Adán tenía una voz pura, y cantaba, con los Ángeles las loas a Dios. Después de la

expulsión, la música y sus instrumentos se inventaron para la veneración Divina.

Y la música es de Hildegard lo que sobrevive. Toda su obra es de interés para historiadores y otros estudiosos, pero su música sigue escuchándose por el placer de oírla, nueve siglos después de haber sido escrita. *Ars longa aunque vita brevis.*

REFERENCIAS

1. Encyclopedia Britannica, Edición en Internet, 2001
2. Peter Dronke. *Women writers of the middle ages.* Cambridge University Press, 1991
3. Marcel Pérès, Folleto para el CD "Hildegard von Bingen, Laudes de Sainte Ursule" interpretado por Ensemble Organum, copyright 1997, Harmonia mundi.
4. Folleto para el CD "Hildegard von Bingen, 11.000 Virgins" interpretado por Anonymous4, copyright 1997, Harmonia mundi.
5. Barbara Thornton, Folleto para el CD "Hildegard von Bingen, Canticles of Ecstasy," interpretado por SEQUENTIA, Ensemble for Medieval Music, copyright 1994, BMG Music.

IN MEMORIAM

GRAL. DE DIV. MC. FEDERICO REYES RODRÍGUEZ

Nació en Mexico D.F. el 8 de agosto de 1919, efectúa sus estudios de primaria, secundaria y preparatoria en esta misma ciudad e ingresa a la Escuela Médico Militar en el año de 1939 y egresa en 1945.

Su ingreso a la Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología se efectuó en 1954, permaneciendo en ella hasta su fallecimiento. Permanece como adjunto de los servicios de otorrinolaringología en el Hospital Infantil de la Ciudad de México de 1952 a 1958, dedicándose todo ese tiempo a la superación de la rinología mexicana, convirtiéndose en pionero de la rinología pediátrica en nuestro país, adaptando técnicas del Dr. Ralph Riggs.

Maestro de muchas generaciones de otorrinolaringólogos militares y civiles, miembro fundador de la Sociedad Mexicana de Rinología (uno de los siete que conformaron dicha sociedad) en el año de 1973 en momentos álgidos de la otorrinolaringología mexicana, llega a ser nombrado "Golden Head Mirror Award", entregado por Mauricio H. Cottle y la Sociedad Norteamericana de Rinología.

Participa en múltiples cursos de actualización de la rinología en la ciudad de Morelia, Michoacán, con el Dr. Efraín Dávalos bajo la coordinación de las sociedades de otorrinolaringología y de rinología.

Muchos de los médicos militares que conforman diferentes generaciones, lo recordamos por su espíritu militar acendrado, desfílano al frente de la Escuela Médico Militar durante la temporada que fungió como subdirector de la misma.

Su desarrollo en las fuerzas armadas fue como sigue. Al salir de la Escuela Médico Militar se desempeña como jefe de sección sanitaria y efectúa estudios de post grado en maestría en salud pública de 1947 a 1948 en la Universidad de Minesota. Posteriormente, fue nombrado director del Instituto de Enfermedades Tropicales en Boca del Río, Veracruz del año de 1948 a 1950.

En 1958, después de ascender al grado de teniente coronel, es nombrado subdirector de la Escuela Médico Militar, en donde permanece hasta 1964, año en que asciende a coronel y es nombrado director de la Escuela Militar de Enfermeras.

Después de ascender a general brigadier en 1973, ocupa la dirección del servicio médico de la fuerza aérea en donde permanece por 12 años. Asciende a general de brigada en dicho servicio y posteriormente asciende a general de división para efectos de retiro.

Otro de los recuerdos emotivos es su dedicación a la enseñanza e investigación de la rinología, que le impulsó a dar clases fuera de las horas habituales de trabajo a diferentes alumnos en su consultorio privado y en el servicio médico forense a altas horas de la noche.

Partió de este mundo el día 20 de marzo del 2001, después de una vida de entrega al ejercicio de su especialidad y a las fuerzas armadas. Descanse en paz nuestro querido maestro.

Tte. Cor. MC. Ret. Guillermo F. Quirós Torres

MICROBIOLOGÍA DE SINUSITIS. TOMA DE MUESTRA POR PUNCIÓN ANTRAL COMPARADA CON FROTIS DE COMPLEJO OSTEO-MEATAL

MICROBIOLOGY OF SINUSITIS. COMPARISON OF ANTRAL PUNCTURE WITH OSTEOMEATAL COMPLEX SWAB

MARISOL CARO DEL CASTILLO CATALÁN, DANIEL BROSS SORIANO, JOSÉ SCHIMELMITZ IDI, HÉCTOR M. PRADO CALLEROS, JOSÉ R. ARRIETA GÓMEZ
Hospital Manuel Gea González, México D.F.

RESUMEN

Propósito: Comparar la microbiología de la rinosinusitis aguda bacteriana de acuerdo a dos técnicas diferentes para la obtención de cultivo: la punción antral directa y la toma de muestra del complejo osteomeatal guiada endoscópicamente (con hisopo y microaspirador con guarda estéril). *Selección de pacientes:* 30 pacientes (45 cultivos con las tres diferentes técnicas de obtención de muestra) en forma secuencial con diagnóstico clínico y radiológico de sinusitis aguda bacteriana. Se dividieron forma aleatoria; punción antral directa por aspiración con microaspirador con guarda guiado endoscópicamente y por hisopo estéril guiado endoscópicamente, enviando dichas muestras a cultivo con medio de transporte para aerobios y anaerobios. *Diseño:* Estudio prospectivo, comparativo, abierto y transversal. *Parámetros de medición:* El resultado de los cultivos por las diferentes técnicas de obtención. *Hallazgos:* De los 15 cultivos obtenidos del meato medio con hisopo y control endoscópico, hubo aislamiento de gérmenes patógenos en el 46.66%, flora normal en 33.3% y 20% sin crecimiento. Cuando se realizó punción antral germen patógeno en 26.66% y sin crecimiento con 73.33%. En el caso del aspirador con guarda estéril con control endoscópico del meato medio se obtuvo un patógeno en 53.33%, flora normal en 20% y sin crecimiento en 26.66%. *Conclusiones:* La correlación de ambas técnicas fue del 40%. La técnica que demostró mejor resultado de aislamiento es la toma de muestra por aspirador estéril guiado endoscópicamente al meato medio. *Palabras clave:* Microbiología de sinusitis. Obtención de muestras.

ABSTRACT

Objectives: To compare the microbiological etiological agent that causes the acute bacterial sinusitis in Mexico, comparing the recollection of the mucus by direct antrum puncture with direct osteomeatal complex mucus guided endoscopically (with swab and aspirator). *Methods and interventions:* 30 patients with acute bacterial sinusitis (clinically and tomographically confirmed) divided randomly for anterior antrum puncture, or direct aspiration with swab and aspirator endoscopically guided from the middle meatus. *Design:* Prospective, comparative, open and transversal. *Results:* From the cultures obtained of the meatus with a swab we found pathological agents in 46.66%, contamination of the swab in 33.3% and without growing in 20%. The results of the antrum puncture showed a pathological agent in 26.6% and without growing in 73.33%. In the group of sterile aspiration of the middle meatus endoscopically guided, we found pathological agents in 53.33%, contamination in 20% and without growth in 26.66%. *Conclusions:* The correlation of the methods in this study was of 40%. The best technique for the culture was the sterile aspirator with endoscopic control.

Key Words: Bacteriology of sinusitis. Specimen retrieval.

INTRODUCCIÓN

La rinosinusitis aguda es un problema de salud en el que la fisiología a nivel de nariz y senos paranasales es afectada iniciando con inflamación (la cual puede ser precedida de una rinosinusitis viral, exacerbación de una rinosinusitis alérgica, inoculación masiva de bacterias por natación ó manipulación dental), que incrementa el edema y secreciones en la mucosa

sinusal, reteniendo secreciones por alteración ciliar ó por obstrucción a nivel de los ostia de drenaje, así como la posición anti-gravitacional especialmente del seno maxilar, ésta obstrucción produce una reducción de la presión parcial de oxígeno dejando un ambiente relativamente anaeróbico, factores ideales para el crecimiento de bacterias(1).

Aunque la incidencia de las especies de bacterias reportadas desde las décadas de 1940 y 1950 no ha cambiado significativamente a excepción de que se reportaba con mayor frecuencia a *Streptococcus Alfa hemolítico*; su sensibilidad a antibióticos ha cambiado por incremento a su resistencia, dando lugar a importantes problemas en el tratamiento médico (2,3).

Mientras que la intervención quirúrgica puede ser necesaria en una minoría de los casos, la piedra angular del tratamiento médico es el indicar un antibiótico dirigido específicamente al germen aislado. La mayoría de los casos responden adecuadamente al tratamiento empírico, sin embargo, si éste falla, es importante identificar el germen causal.

Se han reportado un porcentaje de cultivos positivos en sinusitis aguda es de 73% (59-87%). El promedio de cultivos sin crecimiento es de 18% (2,3,4). La bacteria patógena más frecuentemente encontrada en infecciones comunitarias de la vía aérea es *Streptococcus pneumoniae*, siendo también el más frecuentemente aislado en la sinusitis aguda; otra bacteria frecuentemente aislada es *Haemophilus influenzae* en niños. Se ha incrementado la incidencia de *Moraxella catarrhalis* a un 20% (4,5). Otras bacterias como *Staphylococcus aureus*, enterococos gram negativos y anaerobios causan una proporción menor de casos. En cuanto a la frecuencia por porcentajes, se reportan a *S. pneumoniae* en 31-41%, *H. influenzae* 21-35%, anaerobios 6-7%, *S. pyogenes* 2-7%, *S. aureus* 3-4%, *M. catarrhalis* 2-4% (4). Existe un incremento en la flora anaeróbica en pacientes con sinusitis aguda, esto por la disminución de la presión parcial de oxígeno y la acidificación del pH, aunque se han reportado en menos del 10% de los pacientes con sinusitis aguda purulenta, en contraste con la sinusitis crónica en donde los gérmenes anaeróbicos tienen mayor importancia, entre ellos están *Veillonella*, *Peptococcus* y *Corynebacterium acnes* (4,5,6).

En cuanto a las diferentes técnicas de toma de cultivo para esta patología, el estándar de oro es, según la bibliografía, la toma de aspirado por medio de punción antral con trocar, o la toma directa del material a través de un abordaje Caldwell Luc; en estudios controlados como el de Gold y Tami (11) se muestra la correlación de la toma de muestra por endoscopia y la toma de muestra directa del seno por abordaje Caldwell Luc transoperatorio del 85.7%. Orobello et al (13), reporta con las mismas técnicas una correlación de los gérmenes aislados del 83% y Nadel et al (15) reporta la utilidad de los resultados obtenidos mediante la toma de muestra a través de endoscopia rígida sin comparar con ninguna otra técnica. Solamente se cuenta con un reporte Vogan et al (12) en el que se realizan ambas técnicas (obtención de material guiado por endoscopia y por punción

antral y anestesia local) en treinta pacientes reportando una correlación del 90%, sin embargo, en éste estudio se tomaron en cuenta a los pacientes que previamente recibieron tratamiento antibiótico.

Actualmente los antibióticos de primera elección para el tratamiento de la sinusitis aguda bacteriana son la amoxicilina, amoxicilina/clavulanato y la eritromicina/sulfisoxazol; sin embargo en base a la incidencia regional de bacterias resistentes y a otros factores como en casos de pacientes multitratados, los agentes alternativos pueden convertirse en los de primera elección, entre los que se encuentran las cefalosporinas de segunda generación como acetil cefuroxima, cefaclor y cefprozil, los derivados de macrólidos como claritromicina y el trimetoprim con sulfametoxazol; la duración del tratamiento es de 10 a 14 días. El tratamiento adyuvante en la sinusitis aguda son medidas generales como la irrigación de solución salina con bicarbonato, ambiente seco y humidificación, los mucolíticos descongestivos tópicos y sistémicos, así como el uso ocasional de los esteroides tópicos (7,8,9,10,11,12,14,15).

El hecho de que la terapéutica antibiótica empírica en la rinosinusitis aguda, en ocasiones falle, nos lleva a la realización de la toma de cultivos, éstos pueden ser por tomas directas a través del meato medio, ó por punción antral. La aspiración directa del seno maxilar es el método tradicional para la obtención de material para análisis microbiológico (5). Desafortunadamente la realización de ésta es una maniobra levemente dolorosa, invasiva y con complicaciones mínimas. La toma de muestra directa del complejo osteomeatal, o cultivos nasales y nasosinusales, se ha descrito como una alternativa efectiva, sin embargo no especifica para la microbiología sinusal (6).

El uso de la endoscopia rígida ha demostrado ser el método de elección para el diagnóstico clínico y de seguimiento en pacientes con rinosinusitis, y la observación directa de la salida de material a través del meato medio, es diagnóstico; ya que provee información certera del estado de la mucosa, las características del resto de las estructuras y la secreción; ayuda a la toma adecuada de cultivos directamente, ya sea por hisopo ó aspirado; recientemente se realizó un estudio en el que se practicó la toma de muestra directa del meato medio y receso esfeno etmoidal con algodón guiado con endoscopio rígido en pacientes sanos, identificando así la flora bacteriana, encontrando en 60% gérmenes aerobios de ellos *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus coagulasa* negativo y diptheroides; *Corynebacterium acnes* fué el anaerobio predominante (encontrado en el 15%), y cultivos estériles en un 10% (7,8,9). La aspiración y obtención de cultivo directo del meato medio dirigido por endoscopia ha sido de gran ayuda en la terapéutica

secundaria después de la presentación de resistencias bacterianas, sin embargo, aún no se cuenta con un estudio que concluya que es igual de específico que la toma directa por punción del seno maxilar, a excepción de un estudio en el cual se tomaron en el mismo paciente en el transoperatorio, cultivos por punción antral y directamente aspirado con guía endoscópica, encontrando una correlación del 85%(9). Debe de tomarse en cuenta las características de la secreción, ya que se ha observado que si ésta es francamente purulenta, la cuenta de microorganismos es mayor, en un estudio, que se analiza la bacteriología específicamente del seno maxilar, en el momento de realizar la punción antral, se separa la secreción purulenta de la no purulenta, obteniendo *Pneumococcus*, *H. influenzae* y bacterias anaeróbicas en el 90%, siendo raras en condiciones estériles(10).

En cuanto a los hallazgos de flora bacteriana anaeróbica obtenida directamente por punción antral, la mayoría son cocos Gram positivos como *Peptococcus* ó *Peptostreptococcus* no formadores de esporas, Gram negativos incluso *Bacteroides fragilis*; teniendo la mayoría de éstos susceptibilidad Bencilpenicilina, Cefoxitina, Clindamicina, Doxiciclina, Metronidazol y Cloranfenicol(11). En un estudio reciente, se realizó la comparación en 13 sujetos (16 tomas) con rinosinusitis aguda, con obtención de cultivo a través de aspiración directa del meato medio con endoscopio rígido y con punción antral directa, obteniendo una correlación en la bacteriología y susceptibilidad del 90%, concluyendo que la toma de cultivo por aspiración directa con endoscopia rígida es igual de específica que el estándar de oro como lo es la punción directa maxilar y mucho más aceptable por el paciente y el médico que la punción antral directa (12).

La presencia de resistencia bacteriana encontrada con mayor frecuencia en los últimos años con el advenimiento de la administración de antibióticos a granel, sub-dosis, así como las características propias de los microorganismos, ha llevado a la necesidad de cultivar a las secreciones en la rinosinusitis aguda bacteriana; para ello, se tienen tres técnicas de cultivo, como son la obtención de secreción directa del meato medio por aspirado a través de la guía con endoscopio rígido, punción antral directa y la técnica de Caldwell Luc.

Teniendo como antecedente que el estándar de oro para la identificación de microorganismos en la sinusitis aguda bacteriana es la punción antral directa, y que en recientes estudios, su correlación con la obtención de aspirado directo con guía endoscópica ha sido de hasta el 90%, tenemos la intención de conocer la microbiología bacteriana en pacientes mexicanos, así como comparar éstas dos técnicas y establecer la correlación. Así mismo, justifica el realizar

nuestro estudio el hecho de que la punción antral (la cual es considerada como estándar de oro) resulta ser un procedimiento morbido, así como favorecedor de miedo y dolor en el paciente.

En base a lo anterior nos planteamos las siguientes preguntas ¿Cuál es el método de obtención de muestra más sensible y específica para determinar el agente causal en sinusitis aguda bacteriana? Y ¿Es la toma de muestra del complejo osteomeatal guiada con endoscopia rígida una prueba sensible y específica para la determinación del agente causal en sinusitis aguda bacteriana comparada con el estándar de oro como lo es la punción antral?

Los objetivos del estudio fueron: 1. Comparar la microbiología de la rinosinusitis aguda bacteriana de acuerdo a dos técnicas diferentes para la obtención de cultivo: la punción antral directa y la toma de muestra del complejo osteomeatal guiada endoscópicamente; y de éstas dos, tenemos:

1.- Aplicador de algodón y micro aspirador estéril con guarda de muestra (Juhn-Tym-Tap).

2.- Determinar la microbiología cultivada a través de las tres técnicas: obtención de muestra a través de algodón guiado endoscópicamente, así como por microaspirador estéril con guarda de muestra bajo visión endoscópica ó por punción antral directa; determinando la sensibilidad y especificidad comparándola con lo reportado en la literatura.

MATERIAL Y METODOS

Se trató de un estudio Prospectivo, comparativo, abierto, transversal y de asignación secuencial. El tamaño de la muestra incluyó a 30 pacientes adultos (45 cultivos) con diagnóstico clínico y radiológico de rinosinusitis aguda bacteriana que acudieron a la división de Otorrinolaringología del Hospital General "Dr. Manuel Gea González".

Los criterios de inclusión fueron: Todos los pacientes adultos mayores de 18 años, que acudieron a la división de otorrinolaringología del Hospital General "Dr. Manuel Gea González", a los cuales se les diagnosticó Rinosinusitis aguda bacteriana, basado en historia, examen físico y corroboración tomográfica. Todos los pacientes que tenían firmado el consentimiento informado para entrar al estudio. Para el diagnóstico de sinusitis aguda bacteriana, una historia de signos y síntomas de más de 7 días pero menos de 28. Estos incluyeron: dolor y plenitud facial, edema, típicamente sobre maxilares y región periorbitaria, rinorrea purulenta anterior o posterior, congestión nasal, y tos, otros síntomas pueden ser cefalea, fiebre, halitosis, hiposmia, lagrimeo, odontalgia y edema periorbitario. Los hallazgos físicos comprendieron fiebre ocasional, dolor a la percusión de senos paranasales, endoscopia rígida que demuestre

alteraciones en la mucosa, a nivel del ostium, así como la presencia de descarga purulenta, inflamación y edema. La corroboración de la tomografía computada con alteraciones, basados en la clasificación de Lund y Mackay, con alteraciones, como engrosamiento de mucosa, a nivel de complejos osteomeatales, así como niveles hidro-aéreos, opacidad sinusal parcial o total. El diagnóstico definitivo se realizó en base a la exploración física mediante endoscopia rígida al constatar la salida de material purulento a través del meato medio.

Los criterios de exclusión fueron: Pacientes que estuvieron expuestos a cualquier tipo de antibiótico en los 30 días previos al estudio por cualquier causa. Se excluyeron a aquellos pacientes quienes al ser informados sobre el estudio, decidieron no firmar el consentimiento. Pacientes con alguna enfermedad con coagulopatía. Mujeres embarazadas o lactando. Pacientes con sinusitis crónica definida como 3 o más episodios de sinusitis en los 12 meses previos o con síntomas que han durado más de 28 días. Pacientes con sinusitis aguda complicada (meningitis, otitis complicada, absceso periodontal o facial, etc). Pacientes con cirugía previa de senos paranasales. Pacientes con otra infección aguda bacteriana concomitante que pueda interferir con los resultados del estudio.

Los criterios de eliminación fueron: Pacientes en los que no fue posible determinar un cultivo.

Las variables independientes fueron: Técnica empleada: Punción antral, toma de muestra guiada endoscópicamente, ya sea a través de micro aspirador estéril con guarda de muestra o algodón. Así como edad y sexo de los pacientes.

Las variables dependientes fueron: Resultado del cultivo con determinación del tipo y especie de germen aislado.

Los parámetros de medición fueron: La documentación de la microbiología deberá incluir Gram con WBC y morfotipo semi-cuantitativa, y cultivos bacteriológicos cuantitativos así como prueba de sensibilidad.

Para la validación de los datos se utilizó Estadística descriptiva y poder sacar la sensibilidad de cada una de los métodos de toma de muestra.

RESULTADOS

El protocolo de estudio, fue llevado a cabo en la división de otorrinolaringología del Hospital General "Dr. Manuel Gea González", y será dividido en dos grupos de estudio para los diferentes objetivos a realizar. Los pacientes se dividieron en 2 grupos: El primer grupo de estudio (grupo A), constó de 15 pacientes con diagnóstico de rinosinusitis aguda en los inicialmente la toma de muestra con algodón guiado con

endoscopio rígido directamente del meato medio (con previa colocación de lidocaina al 2% y oximetazolina); así mismo, se tomó el cultivo por punción antral ipsilateral directa, (la técnica, será con previa infiltración de Lidocaina con Epinefrina al 2% en surco gingivo-labial ipsilateral hacia fosa canina, posteriormente la introducción del trocar, y aspirado estéril de la secreción directamente a través del trocar, llevándose a Bacteriología en medios de transporte para cultivo.

Para el segundo grupo de estudio de 15 pacientes (grupo B) con las mismas características y elegidos secuencialmente, se realizó la obtención del material para cultivo, mediante la guía con el endoscopio rígido de 0°, aspirando el material que se encontró en meato medio mediante una técnica aséptica de aspirado (Juhn Tym-Tap), micro aspirador estéril con guarda de muestra y fue enviado a bacteriología para cultivo del material obtenido.

En los pacientes del grupo A, el promedio de edad fué de 25 años (rango de 19-30 años). Fueron 10 pacientes del sexo femenino y 5 pacientes del sexo masculino, todos ellos con diagnóstico clínico y tomográfico de sinusitis bacteriana aguda, sus exámenes de laboratorio como Biometría hemática, química sanguínea, tiempos de coagulación, examen general de orina y pruebas de funcionamiento hepático, en todos resultaron sin alteraciones, por lo que fueron aceptados al estudio, todos ellos firmaron de consentimiento el aceptar entrar al protocolo de estudio; las tomografías se clasificaron de acuerdo a la clasificación de Lund y Mackay, resultando en todos ellos, con afección grado 1 o 2 en ambos senos maxilares y con involucro de celdillas etmoidales anteriores en su mayoría y en ocasiones en las posteriores, ningún paciente se encontró con afección de senos esfenoidal o frontal. Ningún paciente fué tratado previamente con algún tipo de antibioterapia; así mismo, no hubo ninguna complicación con la toma de cultivo con guía endoscópica ni con punción antral, sólo leve edema de la zona malar ipsilateral durante el primer día posterior a la punción antral, por lo que se mandó inmediatamente posterior a la punción y toma de cultivos, la administración de analgésicos y antiinflamatorios, descongestivos tópicos nasales y antibiótico empírico previo a tener resultado de cultivo.

Los resultados de los cultivos obtenidos por endoscopio rígido, por medio de hisopo fueron los siguientes: 7 casos resultaron aislamiento de gérmenes patógenos (46.66%), (*Moraxella catarrhalis*, *Haemophilus influenzae*, *Haemophilus influenzae* -*Streptococcus bovis* II, *Haemophilus influenzae*, *Proteus mirabilis*, *Stenotrophomonas maltophilia* y *Haemophilus influenzae*), 5 casos resultaron con flora normal (33.33%), tomando a éstos como contamina-

ción con *Staphylococcus epidermidis*, y 3 casos resultaron sin crecimiento (20%). Los resultados de los cultivos con toma por aspiración directa del seno maxilar con antrostomía, se encontró a 4 casos con gérmenes patógenos aislado (26.66%), (3 casos con *Haemophilus influenzae*, y un *Streptococcus imititis*); 11 casos sin crecimiento alguno (73.33%) y 0 casos con flora normal, (sin contaminación).

La correlación entre ambas técnicas y resultados de aislamiento en cultivo fue de 6 casos (49%), de éstos, 2 casos (el 13.33%) en los que se aisló el mismo germen (*Haemophilus influenzae*) y 4 casos en los que no hubo crecimiento en ambas técnicas (26.66%); un caso en donde se aisló germen patógeno en la técnica de aspirado por antrostomía y en endoscopia guiada se encontró flora normal (6.66%), y un caso en donde se aisló germen en aspirado por antrostomía y por endoscopia no hubo crecimiento (6.66%).

En cuanto al segundo grupo de estudio, que fué el de determinar la microbiología de la sinusitis aguda bacteriana en pacientes mexicanos que acudiesen a la División de Otorrinolaringología, secuencialmente, se tomó obtención del material por medio de Juhn Tym-Tap, (micro aspirador estéril con guarda de muestra directo a través del meato medio), también guiada endoscópicamente, a un segundo grupo de 15 pacientes, con mismo diagnóstico y mismas características que el grupo anterior, sin haber tenido ninguna complicación, siendo de ellos, 11 pacientes del sexo masculino y 4 pacientes del sexo femenino, sin haber recibido previamente medicamento alguno, y con diagnóstico clínico y tomográfico de sinusitis aguda bacteriana.

Los resultados obtenidos en los cultivos de éste tipo de técnica, fueron: 4 casos sin crecimiento alguno (26.66%), 3 casos con crecimiento de flora normal (*Staphylococcus epidermidis*) (20%) y 8 casos con aislamiento de gérmenes patógenos (53.33%) (2 casos con *Moraxella catarrhalis*, un caso en que se obtuvieron 3 gérmenes: *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus*, *Enterobacter aerogenes*), 2 casos con *Staphylococcus aureus*, 1 caso con *Streptococcus pneumoniae*, 1 con *Enterobacter aerogenes*, un caso en que se reportaron dos gérmenes: *Moraxella catarrhalis* y *Corynebacterium sp*). Debemos mencionar que de éstos casos, en 3 se aislaron gérmenes anaerobios combinados con gérmenes aerobios Gram +, y que de el grupo anterior en donde se comparan las dos técnicas no se aisló ningún germen anaerobio.

El tipo de material que se aisló en los treinta pacientes, fué francamente mucopurulento, esperándose obtener crecimiento, sin embargo, se tiene un porcentaje de cultivos sin crecimiento de 20% en cultivos aislados mediante la técnica de toma de material del meato medio por hisopo guiado endoscópi-

camente, del 76.66% en los cultivos obtenidos por punción antral, y del 26.66% de los cultivos obtenidos por aspiración directa del meato medio guiado endoscópicamente.

La sensibilidad obtenida para cada técnica se estimó dividiendo el número de casos en que resultó crecimiento de germen aislado entre el total de casos para esa técnica; así la sensibilidad para la Punción antral fué de .2666, la sensibilidad para la técnica de toma de muestra guiada endoscópicamente con algodón fué de .4666; y la sensibilidad obtenida para la toma de muestra con micro aspirador de guarda estéril (Juhn Tym.tap) fué de .5333. Para el cálculo de la especificidad, debe dividirse el número de casos verdaderos negativos entre el total de casos sin la enfermedad, pero como en éste tipo de estudio no es éticamente posible realizar éste tipo de técnicas en pacientes sanos, se dividió siempre entre cero, resultando una especificidad de cero para todas las técnicas.

DISCUSIÓN

En el tratamiento de la sinusitis aguda bacteriana, es de suma importancia el tener un conocimiento fundamentado del tipo de microbiología a nivel de los senos paranasales, ya que generalmente el paciente acude al especialista otorrinolaringólogo después de una terapia antimicrobiana empírica fallida, ó la terapia empleada por el especialista también empírica, es parcialmente exitosa.

En cuanto a los resultados obtenidos por nuestro estudio, cabe mencionar que se encontró mayor porcentaje de gérmenes patógenos aislados por la técnica de toma directa con hisopo guiado por endoscopia (46.66%) que en los microorganismos igualmente patógenos aislados por punción antral (26.66%), lo cual no corresponde con la literatura americana reportada; ya que en resultados como Gold y Tamí, en el transoperatorio asocian ambas técnicas en el 85.7%, Orobello un 83%; y más recientemente del 90% en un estudio de Vogan. Sin embargo se obtuvo un aislamiento de patógenos en la toma directa por aspirado del meato medio con endoscopia rígida del 53.33%.

Las técnicas de toma de material directamente del meato medio guiado con endoscopia rígida, demostraron el hallazgo de flora normal en el 33.33% con hisopo y del 20% con aspirado directo, ello nos habla de la contaminación que puede existir mediante la toma de material a través de los diferentes métodos de toma intranasal; sin embargo, a pesar de no haber encontrado en ninguna punción antral, la presencia de contaminación por *Staphylococcus epidermidis*, lo cual nos habla de la posible resultado de diagnósticos falsos-positivos, no podemos afirmar que la toma de muestra por punción sea el estándar de oro para

demostrar la microbiología de ésta patología, ya que sólo se encontraron gémenes patógenos aislados en el 26.66%.

El determinar la sensibilidad para cada una de las pruebas, resultando más sensible la técnica del micro aspirador estéril con guarda de muestra (Juhn-Tym-Tap) guiada endoscópicamente en un 53%, seguida del algodón guiado endoscópicamente con una sensibilidad del 46%, y por último de la punción antral del 25%, no es estadísticamente válido, ya que para calcular sensibilidad y especificidad de una prueba se debe contar con la realización de las tres técnicas en pacientes sanos, lo que resulta éticamente no adecuado para el estudio. Es importante para nuestro estudio, el reportar la microbiología por diferentes métodos de aislamiento, ya que no se tiene un reporte de éste tipo de técnicas para la toma de cultivo de la microbiología en nuestro país.

CONCLUSIONES Y COMENTARIOS

El presente estudio, nos revela una correlación entre ambas técnicas (toma de cultivo con guía endoscópica a través de hisopo, y la punción antral directa ipsilateral), del 40%, lo que no corresponde con la literatura. La aspiración directa a través del micro aspirador estéril (Juhn-Tym-Tap) con guía endoscópica es mejor que la obtención de material para cultivo a través de un hisopo, por el alta posibilidad de contaminación de flora normal (*Staphilococcus epidermidis*) nasal, así como de servir para demostrar las tendencias microbiológicas de éste tipo de pacientes dependiendo la temporada estacional. Es necesario el realizar un control microbiológico de cultivos obtenidos por las tres técnicas, posteriores al tratamiento antibiótico completo, teniendo así un control ulterior al tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cummings CD. Otolaryngology Head and Neck Surgery. Third edition. Volume two.
2. Kennedy DW. First line management of sinusitis: a national problem? Overview. *Otolaryngol Head and Neck Surg* 1990;103:847-54.
3. Kern EB. Sinusitis. *J Allergy Clin Immunol* 1984;73:25-31.
4. Fairbanks DFN. Antimicrobial therapy in otolaryngology head and neck surgery. 6-th ed. Alexandria (VA): American Academy of Otolaryngology - Head and Neck Surgery Foundation Inc; 1991.
5. Carenfelt C, Lundberg C, Nord CE et al. Bacteriology of maxillary sinusitis in relation to quality of the retained secretion. *Acta Otolaryngol* 1978;86:298-302.
6. Axelson A, Brorsor JE. The correlation between bacterial findings in the nose and maxillary sinus in acute maxillary sinusitis. *Laryngoscope* 1973; 83:2003-11.
7. Kennedy DW. Functional endoscopic sinus surgery: technic. *Arch Otolaryngol* 1985;3:643-9.
8. Chow JM, Hartman J, Stankiewicz JA. Endoscopically directed cultures of the maxillary sinus. Operative techniques *Otolaryngol Head Neck Surg* 1993;4:4:86-9.
9. Gold SM; Tami TA. Role of middle meatus aspiration culture in the diagnosis of chronic sinusitis. *Laryngoscope*, 1997 Dec, 107:12, 1586-9.
10. Carenfelt C; Lundberg C et al. Bacteriology of maxillary sinusitis in relation to quality of the retained secretion. *Acta Otolaryngol*, 1978 Sep, 86:3-4, 298-302.
11. Lundberg C et al. Anaerobic bacteria in maxillary sinusitis. *Scand J Infect Dis Suppl*, 1979, :19, 74-6.
12. Jonathan C. Vogan MD LCDR, MC(FS), et al. Endoscopically guided sinonasal cultures: A direct comparison with maxillary sinus aspirate cultures. *Otolaryngology Head and Neck Surgery*. Volume 1222 Number 3: 370-373.
13. Poole. le MD. Endoscopically guided Vs blind nasal cultures in sinusitis. *Otolaryngol Head and Neck Surg* 1992; 107:272.
14. Gwaltney JM. Acute community-acquired sinusitis. *Clin Infect Dis* 1996;23:1209-25.
15. Nadel DM, Lanza DC, Kennedy DW. Endoscopically guided cultures in chronic sinusitis. *Am J Rhinol* 1998;12:233-41.
16. Nadel DM; Lanza DC et al. Endoscopically guided sinus cultures in normal subjects. *Am J Rhinol*, 1999 Mar, 13:2, 87-90.

FRECUENCIA DE DISFUNCIÓN DE OÍDO MEDIO EN PREESCOLARES CON HISTORIA DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES

FREQUENCY OF MIDDLE EAR DYSFUNCTION IN PRE-SCHOOL CHILDREN WITH HISTORY OF NEONATAL INTENSIVE CARE

CARLOS FABIÁN MARTÍNEZ-CRUZ, MAYRA NORMA RAMÍREZ-VARGAS,

LUIS ALBERTO FERNÁNDEZ-CARROCERA

Instituto Nacional de Perinatología, México, D.F.

RESUMEN

Los recién nacidos egresados de las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) presentan con frecuencia disfunción de oído medio. *Objetivo:* Determinar la frecuencia de disfunción de oído medio en niños preescolares con antecedente de haber egresado de una UCIN y su posible asociación con algunas variables perinatales y ambientales. *Material y métodos:* Se seleccionaron a 90 niños preescolares con edad media de 4.6+ 0.8 años. Se les practicó timpanometría, reflejo estapedial ipsilateral y audiometría de tonos puros. *Resultados:* 42 niños presentaron oído medio normal bilateral (grupo A) y 48 disfunción de oído medio (grupo B). El promedio días de estancia en la UCIN fue de 12 +9.1 días, 71 (0.79) niños fueron sometidos a ventilación mecánica. La morbilidad más frecuente en la (UCIN) fue la hiperbilirrubinemia neonatal (n=61). El factor de riesgo ambiental para otitis media más frecuente fue acudir a estancia infantil (n=70), seguido de alimentación al seno materno menor a 3 meses (n=41). Los análisis de regresión logística bivariada por oído no mostraron significancia en ningún factor de riesgo para otitis media. Tres (0.03) niños resultaron con hipoacusia bilateral de tipo sensorio-neural. *Conclusiones:* La disfunción de oído medio documentada correspondió a un 44% de los oídos explorados. Los sujetos egresados de las UCIN constituyen una población de alto riesgo otológico y audiológico que amerita vigilancia médica durante su niñez.

Palabras clave: Otitis media. Preescolar. Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Timpanometría.

ABSTRACT

Newborns discharged from Neonatal Intensive Care Units (NICU) have a high frequency of a middle ear dysfunction. *Objective:* To determine the frequency of a middle ear dysfunction in preschool children with history of discharge from an NICU and its possible association with perinatal and environmental risk factors. *Material and methods:* 90 Preschool children with a mean age of 4.6+ 0.8 years were evaluated. A tympanometry, ipsilateral stapedial reflex and pure tone audiometry was done. *Results:* 42 children had normal middle ear function (group A) and 48 had middle ear dysfunction (group B). The average stay in the NICU was 12+ 9.1 days. Seventy-one (0.79) children required intermittent mechanical ventilation. The most frequent morbidity during NICU stays were: hyperbilirubinaemia (n=61). The most frequent environmental risk factor for otitis media was attending a day care center (n=70), followed by breast feeding for less than three months (n=41). The logistical regression analysis did not show significancy in any risk factor for a middle ear dysfunction. We found three (0.03) children with bilateral hearing loss of sensory-neural type. *Conclusions:* A documented middle ear dysfunction was 44% in the explored ears. Children discharged from a NICU constitute a high risk population for otologic and audiological dysfunction that needs surveillance during childhood.

Key words: Otitis media. Preschool children. Neonatal intensive care unit. Tympanometry.

INTRODUCCIÓN

La otitis media (OM) es una de las enfermedades que más frecuentemente se diagnostican en el paciente pediátrico a escala mundial. Existen estudios epidemiológicos que demuestran que el 62% de los niños durante el primer año de la vida tiene el antecedente

de haber padecido cuando menos un ataque de otitis media y que al llegar al tercer año 46% habrá padecido tres o más episodios (1-5). Los estudios hechos por Wald y cols (6), en niños que acudían a estancia infantil demostraron que el 30% de las infecciones

respiratorias agudas se complican con OM.

La literatura señala que los recién nacidos egresados de Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) presentan una alta incidencia de otitis media; ésta ha sido asociada a que el recién nacido pretérmino tiene bajas concentraciones de inmunoglobulinas IgG e IgA, lo que puede ser responsable de las infecciones respiratorias y consecuentemente la alta incidencia de OM. Los antecedentes de aspiración de líquido amniótico teñido de meconio, corioamnioitis, y ventilación mecánica también han sido asociados a la OM durante la estancia de los recién nacidos en las UCIN (7-9).

La OM es un padecimiento cuya frecuencia se relaciona con la edad durante la niñez. En niños de alto riesgo neurológico como los egresados de las UCIN, la frecuencia se registra con pico máximo en la segunda mitad del primer año de vida y a los 5 años de edad (7-9). Conocer la frecuencia de la OM durante la niñez nos da herramientas para la justificación de programas de escrutinio y prevención, así como para conocer mejor su etiología y fisiopatología.

Uno de los avances más importantes en la identificación de enfermedades del oído medio es el uso del puente de impedancia electroacústica (5,10,11) que permite obtener la timpanometría y el reflejo estapedial. La utilidad diagnóstica de ésta consiste en que los distintos trastornos del oído medio alteran de manera característica la forma del timpanograma, la audiometría de tonos puros es útil pero no es un indicador confiable en la evaluación de oído medio, ya que algunos pacientes con disfunción de oído medio conservan buena agudeza auditiva y se requiere de la cooperación del niño para su realización. No se ha precisado la importancia del deterioro de la función auditiva en la otitis media, pero en los niños en los que la OM se acompaña de hipoacusia puede trastornar la función del lenguaje y ocasionar perturbaciones en el ajuste psicosocial (12,13).

El objetivo del presente estudio es determinar la frecuencia de disfunción de oído medio mediante pruebas audiológicas en un grupo de niños preescolares con antecedente de haber egresado de una UCIN, y su posible asociación con algunas variables perinatales y ambientales.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se seleccionaron a niños preescolares con los siguientes criterios de inclusión:

Haber egresado de una UCIN. (Independientemente de su edad gestacional y morbilidad al nacer).

Pertenecer a la clínica de seguimiento pediátrico del recién nacido de alto riesgo neurológico del Instituto Nacional de Perinatología en la ciudad de México

D.F.

Tener una edad comprendida entre los 3 y 6 años al momento de su evaluación.

Ser capaces de cooperar en una evaluación audiológica.

Las características de esta clínica de seguimiento pediátrico del recién nacido de alto riesgo neurológico han sido descritas en publicación previa (14).

Se consideraron las siguientes variables. Días de estancia en la UCIN, días de ventilación mecánica, edad gestacional y peso al nacer, sexo, valoración de Apgar, y morbilidad neonatal.

Se documentó con la historia clínica de cada caso los siguientes factores ambientales de riesgo para otitis media en niños (15,16): Alimentación al seno materno menor a 3 meses, tabaquismo en familiares intra domiciliarios (fumador pasivo), acudir a estancia infantil, antecedente personales patológicos de otitis media, manifestaciones de atopia como (dermatitis atópica, rinitis alérgica, asma, y bronquiolitis).

Criterios de exclusión:

a) Antecedentes de hipoacusia familiar.

b) Padecimientos genéticos asociados con hipoacusia.

Infección materno fetal del primer trimestre del embarazo (toxoplasmosis, rubéola, citomegalovirus, herpes y sífilis.)

Se informó a los padres acerca de los propósitos del estudio y de los beneficios esperados de la investigación. Se solicitó consentimiento informado.

Los niños se estudiaron con un oto-microscopio Carl-Zeiss OPMI-9 F-125 con la finalidad de descartar obstrucciones mecánicas del conducto auditivo externo (otocerosis) y describir las características de la membrana timpánica considerándose esta como normal cuando se observo una membrana timpánica íntegra, de coloración gris perla, translúcida, con presencia de cono luminoso y como anormal cuando difería en alguna de estas características, por dos de los autores (MC, RV).

A todos los niños participantes se les practicó Impedanciometría que incluyó: Timpanometría y reflejo estapedial; se utilizó un impedanciómetro marca Interacoustics modelo MT-10.

Para la timpanometría el tono de prueba utilizado fue de 226 Hertz (Hz) 3%, 85 decibeles (dB) SPL 3 (dB), rango de presión: -600 a +300 decapascal (daPa), exactitud de 10% ó 10 daPa. Rango de compliancia 0.1 a 5.0 ml, exactitud 5% ó 0.1 ml. Rango compensado de 0.1 a 2.4 ml, exactitud 5% ó 0.1 ml. Dirección de barrido: positiva o negativa.

La timpanometría es definida como una técnica objetiva de medida de la compliancia o movilidad de la membrana timpánica y el sistema del oído medio; puede ser considerada como una otoscopia neumática

electrónica, que ayuda a confirmar los hallazgos encontrados en la otoscopia. Es una prueba diagnóstica bastante segura, sencilla, no dolorosa, no invasiva y no requiere de la participación activa del niño, por lo que es un procedimiento fácilmente realizable en niños muy pequeños (5,10,11).

Las curvas de timpanometría se clasificaron de acuerdo a Jerger (17) en A, As, Ad, B, y C. El timpanograma tipo A, con variación de presión de -150 a +50 daPa, compliancia estática de 0.3 a 1.3 ml, representa la función de oído medio normal; el tipo As (A short), con variación de presión de -150 a +50 daPa, compliancia estática 0.1 a 0.2 ml, se caracteriza por una presión aérea normal en el oído medio y una compliancia disminuida con relación a la movilidad de la membrana timpánica normal, encontrándose este tipo de curva en los casos de engrosamiento o intensas cicatrizaciones de la membrana del tímpano (5,10,11); el tipo Ad con presión de -300 a +200 daPa, compliancia estática de +3 ml, traduce una membrana timpánica en extremo flácida, esta modalidad la observamos cuando se ha producido en el oído medio una discontinuidad en la cadena de huesecillos o el tímpano presenta una gran membrana monomérica; el tipo B, presión igual o menor a -400 daPa, compliancia estática menor a 0.3 ml, representa baja compliancia sin pico registrable, con movilidad restringida de la membrana timpánica, frecuentemente por derrame de líquido seroso en oído medio; y el tipo C, o de presión negativa, -151 a -400 daPa, compliancia estática igual o mayor a 0.3 ml, se presenta cuando existe disfunción de la trompa de Eustaquio, con posible asociación con otitis media en fase inicial o en etapa resolutoria.

La timpanometría puede ser utilizada como una técnica objetiva para seguir la evolución y el tratamiento de la OM; Los timpanogramas podrán cambiar de tipo A a C durante el inicio de la enfermedad, y de tipo B a C hacia el final de ésta.

El reflejo acústico estapedial es la acción involuntaria refleja del músculo estapedio y los músculos tensores del tímpano en el oído medio en respuesta a estímulos sonoros intensos. Esta contracción muscular causa cambios en la compliancia en el oído medio siendo factible su registro gráfico (10,11).

Se registró el reflejo estapedial sólo con estimulación ipsilateral ya que es la modalidad que nos ofrece el impedanciómetro Interacoustics MT-10, con búsqueda de umbral de reflejo automático en forma ascendente a partir de 85 a 110 dB en pasos de 5 dB hasta que el reflejo fue obtenido o no se presentó. El umbral de reflejo estapedial fue definido como la mínima intensidad que produjo 1 mm de deflexión, en las frecuencias de 500, 1000, 2000, 4000 Hertz en cada oído, con calibración ANSI 3.60-1985, ANSI

3.60-1989/ IEC 601-1-1977.

Posteriormente se practicó audiometría de tonos puros por vía aérea de 125 a 8000 Hz, en pasos por octavas, con técnica condicionada operante mediante juego descrita en publicación previa (18). Se consideró audición normal al umbral igual o menor a 20 dB. Utilizando un Audiómetro clínico marca Grason-Stadler GSI 61 Welch Allyn Company de dos canales, con audífonos (THD-50P equilibrado), con calibración ANSI S3.6-1989; ANSI S3.43-1992 ISO 389; UL 544. La audiometría se realizó dentro de una cámara amortiguada sonoramente, de 2 m², la cual produce una atenuación de al menos 40 dB.

La pérdida auditiva se clasificó en grados al promediar las frecuencias de 500 1000 y 2000 Hz: superficial de 25 a 40 dB, media de 45-60 dB, severa de 65-90 dB, y profunda a más de 95 dB.

Se consideró oído medio normal cuando se obtuvo timpanograma tipo A, con reflejos estapediales ipsilaterales normales y audiometría tonal vía aérea normal.

La pérdida auditiva en grado severo o profundo, con timpanograma tipo A y reflejos estapediales ipsilaterales ausentes de considero de tipo sensorio-neural.

El diagnóstico de disfunción de oído medio se basó en la presencia de timpanograma tipo As, Ad, B o C al menos en un oído.

Para el análisis estadístico de los datos se definieron dos grupos; el grupo A, constituido por niños con oído medio normal y el grupo B, por niños con disfunción de oído medio. Las variables cuantitativas se analizaron mediante la prueba T de student, las variables cualitativas mediante chi cuadrado; Se efectuaron análisis de regresión logística bivariada por oído considerando oído medio normal y con disfunción, y como variables predictoras a los factores ambientales de riesgo para OM, con el método de máxima verosimilitud, con un nivel mínimo de confianza del 95%. Los datos fueron procesados en el paquete estadístico SPSS para Windows® versión 10 (19).

Durante septiembre de 1999 a febrero del 2000, se evaluaron 90 niños preescolares con edad media de 4.6 0.8 años, con un total de 180 oídos explorados. Los cuales se distribuyeron en el grupo A (n = 42) niños con oído medio normal bilateral, y el grupo B (n = 48) con disfunción de oído medio.

RESULTADOS

El promedio días de estancia en la UCIN fue de 12 +/- 9.1 días, 71 (0.79) niños fueron sometidos a ventilación mecánica.

Las variables descriptivas de la muestra no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos. (Tabla I).

TABLA I
Comparación de los Grupos

Variables	Grupo A, Oído Medio Normal			Grupo B, Oído Medio Anormal			Valor de P
	Número	Promedio y Desviación	Variación	Número	Promedio y Desviación	Variación	
Días en UCIN	42	13+-10	3-51	48	11.9+-8	1-34	NS*
Días con Ventilación Mecánica	33	5.2+-4.3	1-20	38	5.6+-5.3	1-20	NS*
Edad Gestacional (semanas)	42	34+-3.7	26.4-41.6	48	32.8+-3.4		NS*
Peso al Nacer (gramos)	42			48	1610+-761		NS*
Apgar 1 minuto	42			48	5.1+-2.4		NS*
Apgar 5 minutos	42			48	7.7+-1.4		NS*
Masculino	23			25			
Femenino	19			23			NS**
RN de Término	10			6			
RN Pretérmino	32			42			NS**

Análisis Estadístico: T de Student *, Chi² **, No significativo = NS

La morbilidad neonatal documentada en la muestra durante su estancia en la UCIN la ocupó en primer término la hiperbilirrubinemia neonatal (n=61), seguida de la septicemia neonatal (n=56) y la neumonía (n=47).

Los factores ambientales de riesgo para otitis media documentados fueron, en primer término, acudir a estancia infantil (n=70), seguido de lactancia materna menor a 3 meses (n=49), y tabaquismo positivo en algún familiar (n=40). Sin encontrar diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos. (Tablas II y III).

En el grupo A (n=84 oídos), 72 presentaron otoscopia normal y 12 fueron anormales. En el grupo B (n=96 oídos) 58 presentaron otoscopia normal y 38 anormales, P = 0.000.

En el grupo A 8 (4%) oídos presentaban membranas timpánicas opacas, retraídas y con mango del martillo prominente, y 4 (2%) membranas timpánicas hiperémicas y abombadas.

En el grupo B 30 (17%) oídos presentaban membranas timpánicas opacas, retraídas y con mango del martillo prominente, y 8 (4%) oídos membranas timpánicas hiperémicas y abombadas.

No se encontró un solo caso de otitis media aguda supurada (tímpano abierto).

Los análisis mediante Chi², de hallazgos otoscópicos, timpanogramas, reflejos estapediales y audiometrías de oído derecho vs oído izquierdo no mostraron diferencias significativas, siendo aquéllos habitualmente simétricos entre oído derecho e izquierdo en cada niño.

En el grupo B 48 (0.53) niños presentaron disfunción de oído medio, 31 (0.34) bilateral y 17 (0.18) unilateral. Los tipos de timpanogramas anormales en orden de frecuencia fueron: tipo C 42 (23%); tipo As 23 (13%) y tipo B 13 (7%) no se encontró un solo caso con timpanograma tipo Ad.

Los oídos con timpanogramas tipo B, resultaron con reflejos estapediales habitualmente ausentes en las frecuencias analizadas.

La audiometría de tonos puros por vía aérea resulta en el grupo A con 71 oídos con audiograma normal y 13 alterados; en el grupo B 48 oídos con audiograma normal y 48 alterados, P = 0.000.

En el grupo A, 7 oídos resultaron con pérdida auditiva en las frecuencias graves (125-250 Hz) en grado superficial, 2 oídos con pérdida auditiva en las frecuencias agudas (4000-8000 Hz) en grado superficial, y 4 oídos con hipoacusia sensorio-neural de grado severo.

En el grupo B, 34 oídos resultaron con pérdida auditiva en las frecuencias graves (125-250 Hz) en grado superficial, y 12 oídos con pérdida auditiva en frecuencias agudas (4000-8000 Hz) en grado superficial y 2 oídos con hipoacusia sensorio-neural de grado severo.

Tres (0.03) niños resultaron con hipoacusia bilateral de tipo sensorio-neural de grado severo; De ellos dos correspondían al grupo A y uno al grupo B, los reflejos estapediales, en estos 3 niños, se mostraron ausentes en las frecuencias analizadas.

La audiometría tonal y su correlato con tipos de timpanogramas se presentan en el (Tabla IV).

TABLA II
Morbilidad en la UCIN

Morbilidad	Grupo A Normal N	Grupo B Anormal N	P*
Hiperbilirrubinemia	28	33	0.83
Septicemia	27	29	0.70
Neumonía	19	28	0.21
Membrana hialina	16	17	0.79
Hemorragia intraventricular	16	13	0.26
Asfixia	14	11	0.27
Apneas	11	13	0.92
Displasia broncopulmonar	10	13	0.72
Meningitis	1	1	0.92

* χ^2 . Cada caso pudo presentar varias patologías

Para evaluar la frecuencia de disfunción de oído medio, por grupos de edad, se dividió la muestra de (3 a 4 años, 4.1 a 5 años y 5.1 a 6 años) sin encontrar diferencias estadísticamente significativas entre los grupos (χ^2).

Los análisis de regresión logística bivariada, considerando variable dependiente disfunción de oído medio en oído derecho e izquierdo, y variables independientes o predictoras a los factores de riesgo ambientales para OM, no mostraron significancia en ningún factor.

DISCUSIÓN

Las características generales de la muestra en estudio representan el perfil típico de los recién nacidos atendidos en las UCIN, donde destacan: prematuridad ($n=74$) con 33.3 ± 3 semanas de gestación, con peso promedio de 1727 ± 786 g y necesidad de apoyo ventilatorio en una alta proporción durante 5.4 ± 4.9 días, así como morbilidad propia de esta población representada principalmente por inmadurez orgánica (hiperbilirrubinemia neonatal) y síndrome infeccioso (septicemia y neumonía), donde los factores de riesgo para disfunción de oído medio y de la vía auditiva son muy frecuentes (20-22).

Si bien el presente estudio está dirigido a la exploración del oído medio en una población de riesgo neurológico y audiológico, la frecuencia de hipoacusia sensorio-neural documentada en la muestra, con 3 (0.03) niños afectados, enfatiza que los niños egresados de las UCIN constituyen una población de alto riesgo para hipoacusia sensorio-neural. La morbilidad documentada en la muestra durante su estancia en la UCIN pone de manifiesto a la hiperbilirrubinemia neonatal en el primer lugar de frecuencia, siendo esta un factor de riesgo audiológico y neurológico con-

TABLA III
Riesgo por Factores Ambientales

Variables	Grupo A Normal N	Grupo B Anormal N	P*
Acudir a estancia infantil	35	35	0.23
Lactancia materna <3 meses	23	26	0.95
Tabaquismo familiares	21	19	0.32
Antecedente de otitis	7	11	0.46
Atopia	5	3	0.34
Asfixia	14	11	0.27

* χ^2 . Cada caso pudo presentar varios factores de riesgo

cido. Las características audiológicas de la hipoacusia sensorio-neural y los factores de riesgo audiológico asociados durante la estancia en la UCIN han sido tratados por el autor principal en publicaciones previas (14,18), por lo que centraremos nuestra discusión en las alteraciones de oído medio.

La epidemiología de la OM no está bien definida en nuestro país, su historia natural es altamente variable y en casos individuales es impredecible; su etiología y patogénesis están entendidas imperfectamente, especialmente en grupos de edad jóvenes, resultando en un sobre o un sub diagnóstico; Su tratamiento es controversial y sujeto a cambios de acuerdo a la nueva información disponible (23-25).

La habilidad para diagnosticar otitis media en niños depende de un alto índice de sospecha; los síntomas pueden ayudar al clínico a llevar su atención hacia el oído, pero éstos pueden ser vagos, sutiles o ausentes. La presencia o ausencia de lustre y reflejo luminoso en ocasiones no ayuda a discriminar entre un oído medio normal y uno enfermo, especialmente en niños pequeños. La mayoría de las veces el diagnóstico de otitis media dependerá exclusivamente de los hallazgos otoscópicos, y el clínico tomará decisiones de manejo sobre la base de las manifestaciones clínicas solamente.

Los hallazgos anormales más frecuentes de la otoscopia en el presente trabajo mostraron 21% de los oídos explorados alterados con membranas timpánicas opacas, retraídas y con mango del martillo prominente; timpanogramas tipo C en el 23% de los oídos explorados, y audiometría tonal con pérdida auditiva superficial en las frecuencias graves en el 23%; este cuadro clínico es sugestivo de disfunción de trompa de Eustaquio, con otitis media en fase inicial o tardía. Por otro lado, el hallazgo en la otoscopia en oídos con membranas timpánicas hiperémicas y abombadas algunas con nivel hidroaéreo (7%) concuerda con la

TABLA IV
Audiometría Tonal Aérea, Correlación con Timpanograma. N= 180 oídos

TIMPANOGRAMAS	HIPOACUSIA				TOTAL
	No	Leve, 125-250 Hz	Leve, 4-8 KHz	Neurosensorial	
A	82	11	5	4	102
As	15	6	1	1	23
B	4	6	2	1	13
C	18	18	6	0	42
TOTAL	119	41	14	6	180

frecuencia de timpanograma tipo B (5%), oídos que mostraron reflejos estapediales ausentes ipsilaterales en las frecuencias analizadas, siendo sugestivos de otitis media aguda o serosa posiblemente con derrame. Sin embargo una asociación consistente entre otomicroscopía, timpanometría, reflejos estapediales y audiometría no se observó, lo que enfatiza la variabilidad de la otitis media en niños. (Tabla IV).

Cuando el proceso de aereación del oído medio es alterado, como en la oclusión de la trompa de eustaquio, el aire estático en el espacio del oído medio es absorbido por los vasos sanguíneos del mucoperiostio. Esta situación produce presión negativa en el espacio del oído medio causando trasudado de fluido y retracción de la membrana timpánica. Si el proceso de aereación del oído medio se prolonga el fluido puede llenar el espacio del oído medio (5,10).

Es probable que millones de niños preescolares en el mundo presenten enfermedad del oído medio asintomática, o disfunción de trompa de eustaquio, la cual se asocia con OM en fase temprana o bien resolutive. Dicha disfunción de oído medio puede ser la causa de una pérdida de audición de tipo conductivo (raramente superior a 40 dB). Sin embargo no existe acuerdo sobre la necesidad de tratar esta disfunción, ya que por lo habitual desaparece espontáneamente en el curso de 2 a 3 meses (23-25). En el presente estudio ninguno niño acusó molestias otológicas agudas al momento de ser evaluado.

Es importante considerar que las alteraciones captadas por la impedanciometría en el presente trabajo pueden ser de carácter reversible y reflejan solo un momento clínico de la población en estudio.

Las audiometrías de tonos puros por vía aérea detectaron principalmente en el grupo B alteraciones de carácter subclínico con pérdida de sensibilidad para frecuencias graves o bien agudas no mayores a 40 dB en grado superficial en algunos oídos (30%), sin afectar las frecuencias principales para la recepción del lenguaje situada entre 300 a 3000 Hz; dichas alteraciones audiométricas han sido descritas como típicas de la otitis media serosa (11,12) y no mostraron asociación consistente con el tipo de timpanograma

(Tabla IV).

En niños con pérdida auditiva, la determinación de umbrales auditivos por vía ósea permite distinguir entre alteraciones de oído medio y las de tipo sensorio-neural; sin embargo, en niños pequeños con pérdida auditiva superficial esta modalidad de exploración audiológica es técnicamente difícil, por lo que la determinación de la timpanometría y el reflejo estapedial ipsilateral ayuda a establecer el topo-diagnóstico de lesión. Si el umbral auditivo excede 30 dB y existe derrame en oído medio, el reflejo acústico estapedial está típicamente disminuido o ausente. En el caso de que exista reflejo acústico es virtualmente imposible una pérdida auditiva conductiva, en ese oído.

La Academia Americana de Pediatría recomienda que la timpanometría y el reflejo estapedial no sean utilizados en forma aislada como método de escrutinio, debiendo complementarse con la audiometría de tonos puros en su posibilidad.

De esta manera, el uso de la audiometría de tonos puros puede ayudar a la toma de decisiones en el manejo médico o quirúrgico de la OM.

Los niños pequeños con pérdida auditiva sensorio-neural son al menos tan propensos para experimentar episodios de otitis media como la población semejante de audición normal. En el presente estudio, 1 de los 3 niños con hipoacusia sensorio neural presento disfunción de oído medio; la educación del niño hipoacúsico en gran medida se lleva fuera de casa lo que incrementa la posibilidad de infecciones respiratorias altas y subsecuentemente de OM. Los factores perinatales de alto riesgo colocan a algunos niños con hipoacusia sensorio-neural en mayor riesgo de otitis media; de esta manera, la OM es un trastorno médico potencialmente significativo en el tratamiento integral del niño con pérdida auditiva sensorio-neural.

Las variables perinatales y factores ambientales de riesgo para OM analizados no mostraron asociación estadísticamente significativa con disfunción de oído medio. Sin embargo, resultados estadísticos negativos no excluyen la importancia de dichas variables en la frecuencia de la disfunción de oído medio en niños.

Muchos niños alimentados al seno materno, atendidos en el hogar por personas que no fuman, presentarán otitis media. Sin embargo las medidas de higiene y prevención para limitar la frecuencia de OM deberán de ser consideradas en lo posible (13).

En nuestro país, paralelamente a los estudios de escrutinio, urge la necesidad de estudios epidemiológicos, de historia natural de la enfermedad, investigar con mayor precisión el efecto que tenga una disfunción mecánica a nivel del oído medio sobre las características acústicas de ondas complejas como el lenguaje, y la definición de implicaciones a largo plazo de la otitis media en la infancia (23,26).

En conclusión, la disfunción de oído medio documentada en el presente estudio en preescolares con antecedente de egreso de una UCIN correspondió a un 44% de los oídos explorados, siendo sugestiva de OM asintomática o bien de disfunción de trompa de Eustaquio. Las variables perinatales y ambientales analizadas no mostraron asociación significativa con disfunción de oído medio. La audiometría de tonos puros por vía aérea no mostró deterioro significativo en umbrales auditivos.

Los sujetos egresados de las UCIN constituyen una población de alto riesgo otológico y audiológico que amerita vigilancia médica durante su niñez.

BIBLIOGRAFÍA

1. Marchant CD, Shurin PA, Turczyk VA, Wasikowski DE. Cols Course and Outcome of Otitis Media in Early Infancy: A prospective study. *J Pediatr* 1984; 104:826-31.
2. Burton DM, Seid AB, Kearns DB, Pransky SM. Neonatal Otitis Media An Update. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1993; 119:672-5.
3. Kero P, Piekala P. Factors Affecting the Occurrence of Acute Otitis Media during the First Year of Life. *Acta Paediatr Scand*. 1987; 76:618-23.
4. Madrid CE, Gómez AC, Martiñon RT, Cols. Otitis Media en preescolares de nivel socioeconómico bajo atendidos a nivel institucional. *Acta Paediatr Mex* 1995; 16 (2): 84-8.
5. Paradise JL. Otitis Media in Infants and Children *Pediatrics* 1980; 65 (5): 917-43.
6. Wald ER, Dashefsky B, Byers C et al: Frequency and severity of infections in day care. *J Pediatr* 1988; 112: 540-6.
7. Berman SA, Balkany TJ, Simmons MA. Otitis Media in the Neonatal Intensive Care Unit. *Pediatrics* 1978; 62: 198-201.
8. Gravel JS, McCarton CM, Ruben RJ. Otitis Media in Neonatal Intensive Care Unit Graduates: A 1-Year Prospective Study. *Pediatrics* 1988; 82 44-9.
9. Engel J, Anteunis L, Volovics A, Hendriks J, Marres E. Prevalence rates of otitis media with effusion from 0 to 2 years of age: Healthy-born infants. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 1999; 47 243-51.
10. Marchant CD, McMillan PM, Shurin PA, Johnson CE, Cols. Objective diagnosis of otitis media in early infancy by tympanometry and ipsilateral acoustic reflex thresholds. *J Pediatr* 1986; 109:590-5.
11. Northern JL. Advanced Techniques for measuring middle ear Function *Pediatrics* 1978; 68 (5) 761-7.
12. Wright PF, Sell SH, McConnell KB, Sitton AB, Cols. Impact of Recurrent Otitis Media on Middle Ear Function, Hearing, and Language. *J. Pediatr* 1988; 113:581-7.
13. Paradise JL, Dollaghan CA, Cambell TF, Feldman HM and Cols. Language, Speech Sound Production, and Cognition in The three- Year- Old Children in Relation to Otitis Media in Their First Three Years of Life. *Pediatrics* 2000; 105 (5): 1119-30.
14. Martínez-Cruz CF, Fernández-Carrocer LA, Ortigosa-Corona E. Perfil audiométrico del niño hipoacúsico egresado de una Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal: análisis de 40 casos. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2000; 57 (3) 140-7.
15. Kero P, Piekala P. Factors Affecting the Occurrence of Acute Otitis Media during the First Year of Life. *Acta Paediatr Scand* 1987; 76: 618-23.
16. Alho OP, Oja H, Koivu M, Sorri M. Risk Factors for Chronic Otitis Media With Effusion in Infancy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1995; 121: 839-43.
17. Northern JL, Downs MP. Pruebas audiológicas clínicas. La audición en los niños. España: ed. Salvat, 1981.
18. Martínez-Cruz CF, Poblano A, Fernández-Carrocer LA, Garza-Morales S. Factores de riesgo para hipoacusia y hallazgos audiométricos en una población preescolar egresada de cuidados intensivos neonatales. *Salud Pública de México* 1995; Vol 37, No 3 205-10
19. Ferrán-Aranaz M. SPSS para Windows Programación y análisis estadístico. México 1996. Ed. McGraw-Hill/Interamericana de España.
20. American Academy of Pediatrics, Joint Committee on Infant Hearing. Informe sobre la posición en 1994 del Joint Committee on Infant Hearing. *Pediatrics* 1995; 39 (1):55-8.
21. Bergman I, Hirsch RP, Fria TJ, Shapiro SM, Holzman I, Painto MJ. Cause of hearing loss in the high risk premature infant. *J Pediatr* 1985; 106:95 - 101.
22. Doyle LW, Keir E, Kitchen WH, Ford GW, Richards AL, Kelly EA. Informe preliminar sobre la evaluación audiológica de los recién nacidos con un peso extremadamente bajo. *Pediatrics* 1992; 34: 257-62.
23. Hogan SC, Stratfort KJ, Moore DR. Duration and recurrence of otitis media with effusion in children from birth to 3 years: prospective study using monthly otoscopy and tympanometry. *BMJ* 1997; 1: 314- 50.
24. Del Mar CB, Glasziou PP, Hayem M. Are antibiotics indicated as initial treatment for children with acute otitis media? A meta-analysis. *BMJ*. 1997; 314:1526-29.
25. O'Neill P. Acute otitis media. *BMJ* 1999; 319:833-35.
26. Feeney MP, Keefe DH. Acoustic reflex detection using wide-band acoustic reflectance admittance, and power measurements. *J Speech Lang Hear Res*. 1999; 42 (5): 1029-41.

DETECCIÓN DE CAMBIOS POR ENVEJECIMIENTO DEL LABERINTO POSTERIOR MEDIANTE ELECTRO-OCULOGRAFÍA

DETECTION OF POSTERIOR LABYRINTH AGING CHANGES BY ELECTRO-OCULOGRAPHY

GRACIELA CHÁVEZ RAMÍREZ, IVONNE CÁRDENAS VELÁZQUEZ
Hospital Juárez, México D.F.

RESUMEN

Se estudiaron los cambios que sugieren envejecimiento del laberinto posterior mediante electro oculografía en 40 sujetos sanos, divididos en 2 grupos: 1) mayores de 60 años y 2) menores de 60 años. Se realizó a todos los pacientes estudio de electronistagmografía (ENG) más audiometría. En el grupo experimental se encontraron datos sugestivos de envejecimiento del laberinto posterior; la variable más representativas fue la prueba térmica (100 %). Es importante considerar a la presbiastasis como un diagnóstico más a sospechar en pacientes mayores de 60 años con vértigo.

Palabras clave: Electronistagmografía. Laberinto. Presbiastasis.

ABSTRACT

We studied the changes that suggested age-related damage to the posterior labyrinth by electronystagmography (ENG), in 40 healthy patients, in two groups, less than 60 years old and group two more than 60 years old. Every patient underwent ENG and an audiometry. Data was found suggesting age-related damage to the posterior labyrinth in the experimental group. The most representative variable found was the thermic test (100% of patients). We believe it is important to consider presbyastasis as an exclusion diagnosis in patients more than 60 years old with dizziness.

Key Words: Electronystagmography. Labyrinth. Presbyastasis.

INTRODUCCIÓN

La postura normal y el equilibrio requieren una actividad muscular constante; dicha actividad es resultado de estímulos provenientes del oído interno, ojos y órganos propioceptivos (músculos, tendones, articulaciones) hacia el sistema nervioso central. Una emisión inadecuada da lugar a deficiencias o perturbaciones en la información suministrada al sistema nervioso central y el resultado se traduce como mareo, vértigo o inestabilidad corporal (1,2,3).

El problema que enfrenta el médico es determinar si la causa de la inestabilidad o el mareo está realmente en el mecanismo del equilibrio o tiene otro origen.

El proceso de envejecimiento es tan universal que suele considerarse fisiológico; el sistema del equilibrio puede sufrir cambios sin causa primaria aparente, como consecuencia de la edad (1,2). El término presbiastasis o desequilibrio de la edad fue acuñado por Belal y Glorig (4). Su etiología es multi factorial y está relacionada con cambios estructurales y fisiológicos del aparato vestibular en adultos mayores. El daño vestibular que ocurre con la edad se establece paulatinamente por sistemas eferentes centrales, por lo que no existen manifestaciones clínicas suficientes en la mayoría de los pacientes ancianos.

Una forma de evaluar la función del laberinto posterior es la electro-oculografía o electronistagmografía (ENG). La ENG es el registro gráfico de la posición ocular (nistagmus)(1). Las anomalías del sistema del equilibrio se acompañan de nistagmus, que es una de las manifestaciones objetivas de disfunción. En la exploración vestibular, la ENG evalúa la función del laberinto posterior. En este reporte se estudiaron los cambios detectados en la electro-oculografía que sugieren envejecimiento del laberinto posterior y se comparó su prevalencia en pacientes mayores y menores de 60 años.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se evaluó la función del laberinto posterior en pacientes sanos mayores de 18 años, de septiembre de 1995 a noviembre de 1997. Se asignaron a uno de dos grupos: grupo 1, mayores de 60 años (experimental) y grupo 2 (control), menores de 60 años. Se excluyeron pacientes con antecedente de enfermedad otológica o cirugía de oído, pacientes que hubieran recibido medicamentos depresores del sistema vestibular durante las 24 horas previas y pacientes que no cooperaran.

A todos los pacientes se les realizó historia clínica completa, audiometría tonal con logaudiometría y electronistagmografía. Se empleó un audiómetro (Aurora

Nicolet), electronistagmógrafo (ENG- Life Tech 1 canal).

La ENG valoró las siguientes variables: calibración (sacadas oculares), rastreo ocular, nistagmus optoquinético, optovestibular puro, y optovestibular con fijación y pruebas térmicas a 33 y 44°C. A la respuesta térmica se le estudió: frecuencia, intensidad, duración y velocidad angular.

Se compararon los resultados obtenidos en ambos grupos y evaluados mediante la prueba de chi cuadrada.

RESULTADOS

Se estudiaron 40 pacientes, de los cuales 20 se asignaron al grupo 1 y 20 al grupo 2. El promedio de edad en el grupo 1 fue de 68 años, 13 pacientes del sexo masculino y 7 del femenino. En el grupo control el promedio de edad fue de 35 años; 11 pacientes correspondieron al sexo masculino y 9 al femenino.

Los resultados de la ENG para las sacadas oculares en el grupo 1 fueron: normales en 9 pacientes (45%), glisádicas en 5 (25%) e hiperométricas en 6 (30%). En el grupo control fueron normales en 18 pacientes (90%) y glisádicas en 2 (10%).

El rastreo pendular en el grupo experimental fue normal en 4 pacientes (20%), con movimientos agregados en 11 (55%), movimiento atáxico en 1 (5%) y sacádico en 4 (20%). En el grupo control fue normal en 19 pacientes (95%), y con movimientos agregados en 1 (5%).

El nistagmus optoquinético en el grupo experimental fue normal en 9 pacientes (45%), con datos de micrografía en 11 (55%). En el grupo control fue normal en 17 (85%), y con micrografía en 3 (15%).

El optovestibular fue normal en 19 pacientes (95%) del grupo experimental. Se encontró alterado en un paciente (5%). En el grupo control, fue normal en los 20 pacientes (100%).

El nistagmus vestibular puro fue normal en 11 pacientes (55%), micrográfico en 3 (15%), e hiporefléxico en 6 (30%) en el grupo experimental. En el grupo control fue normal en 17 pacientes (85%) y micrográfico en 3 pacientes (15%).

La duración de las pruebas térmicas en el grupo experimental se encontró disminuida (hipoexcitable) en el 100% de los pacientes en ambos oídos, con un promedio de duración en el oído derecho de 69" y en el oído izquierdo de 75". En el grupo control la duración fue normal en el 80% y en el 20% hipoexcitable; el promedio de duración en el oído derecho fue de 91" y en el izquierdo de 80".

La velocidad angular en el grupo experimental se encontró disminuida en 90% de los pacientes (hipoexcitable). El promedio para el oído derecho fue 8 grados, y para el oído izquierdo fue 9 grados. En el grupo control

fue normal en 17 (85%) y en 3 (15%) se encontró hipoexcitable. El promedio para el oído derecho fue 13 grados y para el izquierdo 12 grados. La frecuencia de las sacadas en el grupo experimental en promedio fue de 2 y en el grupo control fue de 3. Se encontró arreflexia unilateral en 3 pacientes (15%) del grupo experimental y en un solo paciente del grupo control (5%).

En la audiometría del grupo experimental se encontraron 20 pacientes (100%) con alteraciones: hipoacusia severa sensorial 55%, hipoacusia media a severa sensorial 30%, hipoacusia superficial a media sensorial 15%. En el grupo control los datos de audiometría fueron: normal en 14 pacientes (70%) y en 6 (30%) se encontró un desnivel selectivo en 4000 Hz con recuperación en 8000 Hz.

Los resultados de la chi cuadrada no fueron significativos para las frecuencia de las sacadas y para el reflejo optovestibular puro. La chi cuadrada fue significativa para las variables restantes.

CONCLUSIÓN

El 100% de los pacientes mayores de 60 años presentó alteraciones en la electro-oculografía, a diferencia del grupo control; estas diferencias, en ausencia de otra entidad patológica, pueden ser sugestivas de envejecimiento del laberinto posterior.

DISCUSIÓN

Actualmente se conocen los cambios auditivos que ocurren con la edad (presbiacusia). Se han hecho correlaciones clínicas con los hallazgos anatomopatológicos y existen curvas audiométricas bien establecidas que corroboran cambios en la cóclea. Sin embargo existen datos contradictorios relativos a los cambios del laberinto posterior, ya que mientras algunos autores describen una excitabilidad vestibular disminuida con la edad, otros describen hiper excitabilidad. No se han establecido clínicamente datos uniformes que sugieran envejecimiento del laberinto posterior, pero no existe contradicción en los hallazgos histopatológicos: la mayoría de los investigadores ha encontrado cambios degenerativos en las células pilosas y epitelio vestibular en utrículo y sáculo (5,6,7). Schucknecht describió los cambios histopatológicos asociados al envejecimiento que ocurren en el laberinto posterior y diseñó la siguiente clasificación: cupulolitiasis de la edad, desequilibrio ampular de la edad, desequilibrio macular de la edad y ataxia vestibular de la edad (8,9). Si se ha comprobado que existe una desmineralización progresiva del utrículo y sáculo ¿por qué entonces las correlaciones clínicas varían tanto entre los diferentes autores?

Nuestros resultados en las pruebas térmicas fueron similares a las de otros autores como Arslan: hipo excitabilidad en el 100% de los pacientes del grupo experimental (10). Otras de las variables (velocidad angular) se encontró hipoexcitable en 90% del grupo experimen-

tal y en 15% del grupo control.

Mulch y Peterman encontraron diferencias significativas en la velocidad de componente lento que cambia con la edad, ya que hubo un incremento en la respuesta vestibular en pacientes de 51 y 60 años y posteriormente una declinación en mayores de 60 años (11).

Con respecto a otras variables en la ENG: en las sacadas oculares y rastréo pendular hubo alteración en el grupo experimental. Estos resultados no han sido reportados por otros autores, como parámetro para establecer cambios que sugieran envejecimiento del laberinto posterior.

Gacek encontró hipofunción en la calibración en la respuesta calórica (12). Con relación al optoquinético, Ura explica que existe una disminución de la actividad en las fibras del nervio vestibular del anciano, así como en el cerebro hay una disfunción con la edad, con la consecuente modificación de las señales vestibulares a través de los circuitos neuronales (13). Con relación a los resultados de la audiometría del grupo experimental, el 100% de los pacientes registraron un grado de hipoacusia. Karlsen reportó disminución en la duración y frecuencia del nistagmus en las pruebas térmicas en pacientes de 70 a 80 años y correlacionó además una

presbiacusia simétrica (14).

Aunque las variables estudiadas mostraron diferencias en ambos grupos, es necesario realizar investigaciones adicionales donde se tomen en cuenta otro tipo de estudios que evalúen la función del laberinto posterior como: vestibulometría por autotorsión (VAT), posturografía, estudio de Doppler de los vasos cervicales, exámenes generales como perfil de lípidos y química sanguínea, ya que podrían ayudar a identificar el origen de la disfunción del laberinto posterior y poner de manifiesto alteraciones que por su naturaleza no sean observables a simple vista. En caso de que las alteraciones no puedan ser atribuidas a alguna entidad patológica, podrían atribuirse a la presbiastasis.

Es importante considerar a la presbiastasis como una causa más de vértigo en pacientes ancianos y debe diagnosticarse por exclusión como la presbiacusia. Con los resultados arrojados por esta serie no es posible otorgar una sensibilidad ni especificidad a las alteraciones electro-oculográficas del laberinto posterior. Es necesario identificar las alteraciones electro-oculográficas que se presentan en otras entidades patológicas que pueden afectar al laberinto posterior, con la finalidad de no atribuir las al proceso del envejecimiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rubin W. Electronistagmografía. Editorial Científico Médica, Barcelona 1974, p 1-103.
2. Sebastián DG. Laberintología Práctica. Buenos Aires. Panamericana, p 112.
3. Cummings CHW et al. Otolaryngology Head and Neck Surgery Vol. I. cap. 17. Special Considerations in Managing Geriatric Patients. 2ª. Ed Mosby Year Book, St. Louis, Missouri, 1993 p 294-301.
4. Belal, Glorig. A dysequilibrium of aging (presbiastasis). J Laryngol Otol 1986, 100: 1307-1041.
5. Portvin AR et al. Human neurologic function and the aging process. J Am Geriatr Soc. 1980, 28: 1-9.
6. Johnson LG. Degenerative changes and anomalies of vestibular system in man. Laryngoscope. 1971, 81: 1682-1684.
7. Rosenhall V, Rubin W. Degenerative changes in the human vestibular sensory epithelia. Acta Otolaryngol. 1975, 79: 67-80.
8. Nadol JB, Schüknecht. The pathology of peripheral vestibular sensory epithelia. Ear, Nose, Throat. 1989, 68: 930-933.
9. Schüknecht HF. Pathology of the Ear. A Commonwealth Fund Book. Cap. 10. Disorders of Growth, Metabolism and Aging. Harvard University Press. Cambridge, 1976, p 403-408.
10. Arslan M. The senescence of the vestibular apparatus. Pract Otorhinolaryngol. 1957, p 475-483.
11. Mulch G, Petermann. Influence of age on results of vestibular function tests. Ann Otol. 88 (supl 56), 1979, p 1-17.
12. Gacek R et al. A clinical approach to the management of geriatric dysequilibrium, Ear, Nose Throat. 1989, 68: 930-933.
13. Pfaltz UM et al. The effect of Age on the Visuo and Vestibulo-ocular Reflex of Elderly Patients with Vertigo. Acta Otolaryngol (Stockh). 1991. 481 supl: 399-402.
14. Karlsen E, et al. The effects of age, sex, hearing loss and water temperature on caloric nystagmus. Laryngoscope. 1981, 91: 620-627.

PROGRAMA "COOL EDIT 96" PARA EL ANÁLISIS DEL LLANTO Y DEL HABLA EN EL NIÑO HIPOACÚSICO

"COOL EDIT 96" SOFTWARE IN THE CRYING AND TALKING OF HEARING IMPAIRED CHILDREN

EMILIO ARCH TIRADO, YAZMÍN AVILA DEL OLMO, ANTONIO VERDUZCO MENDOZA,
LYA MARGARITA GARCÍA TORICES
Instituto Nacional de la Comunicación Humana, México D.F.

RESUMEN

Para conocer cualitativa y cuantitativamente el habla y el llanto de los hipoacúsicos, se utilizó el programa Cool Edit 96, que analiza los sonidos, cuantificando la frecuencia (Hz) en función al tiempo (s). Se estudiaron 10 niños normo-oyentes y 10 niños hipoacúsicos para analizar el llanto, así como 10 hipoacúsicos pre-lingüísticos, 10 post-lingüísticos y 10 normo-oyentes adultos para analizar el habla. Los resultados muestran que el llanto en el niño hipoacúsico es arrítmico; el habla de los hipoacúsicos pre-lingüísticos es lenta y elaborada y tiene frecuencia más alta en comparación con los normo-oyentes. Existe diferencia significativa ($p=0.05$) con los normo-oyentes en lo que respecta al tiempo (s) en que se producía el sonido, no así con la frecuencia del sonido emitido.

Los resultados demuestran la importancia de la utilización de la tecnología para el estudio en la adquisición y desarrollo del lenguaje y también para la elaboración de programas rehabilitatorios o habilitatorios.

Palabras clave: Hipoacusia. Habla y llanto. Desarrollo del lenguaje.

ABSTRACT

The purpose of this paper is to analyze the speech in male adult people and the cry in deaf newly born, using the software Cool Edit 96. This program analyses sound, measuring frequency (Hz) and time (s). The experimental procedure used 10 normal hearing new born and 10 deaf children, to analyze their cry. To analyze speech, ten pre-linguistic deaf adults, ten post-linguistic adults and ten normal hearing adults were used. The results show that the cry in newly born deaf is arrhythmic. The speech of pre-linguistic deaf is very slow, very elaborated and of high frequency. Comparing with the normal hearing group, statistically significant differences ($p=0.05$) were observed in the time of production of speech. We did not find significant differences between normal hearing and post-linguistic deaf adults. The results show the importance of this technology for the study of the development and acquisition of language.

Key Words: Deafness Speech and crying. Language development.

INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

El sentido de la audición en las diferentes especies es esencial para la recepción de señales acústicas procedentes del medio ambiente y entre congéneres, en este proceso va implícita la socialización y el aprendizaje del lenguaje en el caso del ser humano.

Los humanos y los animales recién nacidos de ciertas especies son expuestos a señales acústicas que inducen a una memoria auditiva (1-4).

La memoria auditiva en los mamíferos facilita las señales individuales y grupales, así como del medio ambiente, siendo en algunos casos importante para la permanencia de la especie, por esto la retroalimentación auditiva es fundamental para la

producción de vocalizaciones (5,6).

La fisiología de la producción de sonidos en diferentes mamíferos así como en el ser humano ha sido estudiada y descrita ampliamente. Las investigaciones han mostrado, que en la mayoría de los mamíferos, los sonidos audibles son producidos durante la expiración y son causados por la contracción de la laringe. Este mismo mecanismo acontece tanto para las vocalizaciones audibles que producen la mayoría de los mamíferos, como ultrasónicas que producen los roedores, murciélagos, y cetáceos (7, 8, 9).

Las consecuencias de una deficiencia auditiva parcial o permanente en edades tempranas y la

relación con el desarrollo del lenguaje en humanos ha sido documentada en diferentes estudios (10-13).

El niño que sufre una deficiencia grave en su capacidad auditiva tiene que recorrer un largo y laborioso camino antes de alcanzar la meta que significa el dominio del lenguaje hablado y escrito. El lenguaje posee numerosas proyecciones sensoriales y mentales. Mientras adquiere la habilidad para comunicarse oralmente en una forma adecuada, el niño va formando parte de diversos ambientes: el hogar, la escuela, la comunidad, cada uno de los cuales multiplica sus poderes de observación y de asociación (14).

El objetivo del presente estudio es realizar espectrograma del llanto del niño hipoacúsico, y compararlos cuantitativamente con los del niño normal, así como el de los hipoacúsicos pre y post lingüísticos, con la finalidad de aportar datos cuantitativos para el estudio del desarrollo del lenguaje y la retroalimentación auditiva.

METODOLOGÍA

El estudio se dividió en dos etapas: 1.- Análisis del llanto en el niño hipoacúsico y 2.- El habla en el hipoacúsico pre y post lingüístico.

Para el primer estudio se utilizaron 10 niños (de ambos sexos) con hipoacusia profunda entre 0 y 3 años de edad, así como 10 niños (de ambos sexos) normo-oyentes entre 0 y 3 años de edad. Los niños hipoacúsicos seleccionados en el estudio fueron pacientes que acuden al Instituto Nacional de la Comunicación Humana previo estudio de potenciales evocados auditivos de tallo cerebral, para corroborar la pérdida auditiva.

A los 20 niños en el estudio se les grabó el llanto durante 1 minuto, con un equipo Fisher y un micrófono unidireccional MK2, posteriormente los audio registros fueron analizados con el software Cool Edit 96.

Para el segundo estudio se utilizaron 30 sujetos del sexo masculino adultos, para evitar algún sesgo por el efecto hormonal en la producción de la voz. De los 30 sujetos 10 fueron normo-oyentes, 10 hipoacúsicos profundos pre lingüísticos y 10 hipoacúsicos moderados post lingüísticos, con una edad promedio de 30 años. A los sujetos se les pidió que leyeran un texto, el mismo para todos, se les grabó con el equipo antes mencionado, posteriormente se analizó con el software Cool Edit 96.

Para evitar un sesgo en la relación de aspectos cognitivos y habla se escogió para el análisis un número que estaba incluido en el texto que fue 1934, partiendo de que es un concepto abstracto que se tiene o no, sin importar las dificultades que pudieran existir en la lectura.

El software Cool Edit 96 analiza la frecuencia del sonido en Hertz contra el tiempo en segundos, pudiendo escoger un momento de tiempo hasta de milisegundos.

RESULTADOS

En lo referente al estudio 1 se encontró que el llanto del niño hipoacúsico con respecto al de los normo-oyentes es totalmente arrítmico y de mayor duración en comparación con los controles.

En lo que respecta al estudio 2 se encontró en función al tiempo que al pronunciar el número 1934 los normo-oyentes tardaron 1.32 \pm .23 segundos, los hipoacúsicos post lingüísticos 1.8 \pm .5 segundos y los hipoacúsicos pre lingüísticos 3.02 \pm .8 segundos. (Tabla I).

TABLA I
Tiempo (segundos)

Grupo	Media	Desv. Estándar
Normo-oyentes	1.32	.23
Hipoacúsicos post lingüísticos	1.80	.50
Hipoacúsicos pre lingüísticos	3.02	.80
		p=0.037

TABLA II
Frecuencia (Hertz)

Grupo	Media	Desv. Estándar
Normo-oyentes	294.14	47.91
Hipoacúsicos post lingüísticos	347.80	58.80
Hipoacúsicos pre lingüísticos	307.40	33.12
		p<0.05

Se realizó la prueba de F para buscar diferencias significativas entre los grupos de estudio, en función al tiempo encontrando una diferencia para $p = 0.037$ entre los normo-oyentes y los hipoacúsicos pre lingüísticos.

En lo que respecta a la frecuencia del sonido emitido por los grupos de estudio encontramos para los normo-oyentes 294 ± 47.91 Hz, para los hipoacúsicos post lingüísticos 347.8 ± 58.8 Hz y para los hipoacúsicos pre lingüísticos 307.4 ± 33.12 Hz. (Tabla II).

Se realizó la prueba de F para encontrar diferencias significativas entre los grupos de estudio, en función a la frecuencia, no encontrando diferencia significativa para $p = 0.05$ entre los grupos del estudio.

CONCLUSIONES

En función a los resultados obtenidos se pueden establecer las siguientes conclusiones:

El Cool Edit 96 se puede utilizar para analizar cuantitativamente el llanto de los niños hipoacúsicos.

Es importante que los involucrados en este campo manejen esta tecnología para conocer los sonogramas del llanto o del habla de los pacientes que cursen con alguna patología.

Al analizar los resultados entre adultos normo-oyentes e hipoacúsicos se encontró que el habla de los hipoacúsicos pre lingüísticos es exageradamente elaborada y con mal control de la respiración, así como de una frecuencia más alta en comparación con los otros grupos. Las terapistas de lenguaje al analizar los sonogramas podrán habilitar o rehabilitar según el caso más eficientemente a sus pacientes.

Se debe utilizar el Cool Edit 96 en la elaboración de programas dirigidos a la rehabilitación o habilitación de problemas de habla, analizando los espectrograma obtenidos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Arch-Tirado E. (1991) Comunicación Animal, Información Científica y Tecnológica 13, 7-10.
2. Gonzáles Lima F, Finkenstadt T, Ewert JP. (1989) Learning-Related Activation in the Auditor System of the Rat Produced by Long-Term Habituation: a 2-Deoxyglucose Study, Brain Research, 498, 67-79.
3. Snowdon CT. (1997) Affiliative Processes and Vocal Development, Annals of the New York Academy of Sciences, 807, 340-351.
5. Fay RR, Popper AN. (1994) Comparative Hearing: Mammals, Spring-Verlag New York, Inc.
6. Knudsen EI. (1984) The Role of Auditory Experience in the Development and Maintenance of Sound Localization, Trends in Neuroscience 7, 326-330.
7. Hofer MA, Shair H. (1993) Ultrasonic Vocalizations Laryngeal Braking and Thermogenesis in Rat Pups: A Reappraisal. Behavioral Neuroscience, 107, 354-362.
8. Roberts LH. (1975) Evidence for the Laryngeal Source of Ultrasonic and Audible Cries of Rodents, Journal of Zoology London, 1975, 243-257.
9. West R, Larson CR. (1993) Laryngeal and respiratory Activity During Vocalization in Macaque Monkeys, Journal of Voice, 7, 54-68.
10. Maskarinec AS, Cairns GF Jr., Butterfield EC, Weamer DK. (1981). Longitudinal Observations of Individual Infant's Vocalizations, Journal of Speech and Hearing Disorders, 46, 267-273.
11. Snashall S. (1985) Deafness in Children, British Journal of Hospital Medicine, 33, 205-209.
12. Wedeell-Monning J, Lumley JM. (1980). Child Deafness and Mother-Child Interaction, Child Development, 51, 766-744.
13. Yoshinaga-Itano C, Sedey AL, Coulter DK, Mehl AL. (1998) Language of Early-And Later-Identified Children with Hearing Loss, Pediatrics, 102, 1161-1171.
14. Morkovin BV. (1963). Rehabilitación del Niño Sordo, La Prensa Medica Mexicana.

FACTORES DE RIESGO DE LAS OTITIS MEDIAS EN NIÑOS DE GUARDERÍAS DE LA CIUDAD DE MEXICO.

RISK FACTORS FOR OTITIS MEDIA IN CHILDREN ATTENDING DAY CARE CENTERS IN MEXICO CITY

EDUARDO MONTES DE OCA FERNÁNDEZ, MA. DEL CONSUELO MARTÍNEZ WBALDO
Instituto Nacional de la Comunicación Humana, México D.F.

RESUMEN

Es muy común que en el primer nivel de atención de salud, no se incluya un examen de oído, como también son comunes las infecciones de vías respiratorias altas que frecuentemente cursan con otitis media. Este padecimiento, es mas frecuente a menor edad, y son múltiples los factores de riesgo que lo favorecen, los cuales pueden ser desde genéticos, anatómicos y funcionales así como los socio-ambientales, siendo todos muy controvertidos. En este trabajo se estudiaron 5,860 niños de 55 guarderías del Distrito Federal, el examen consistió en una otoscopia confirmando los hallazgos de ésta, con una timpanometría. Se buscaron diferencias en las tasas de frecuencia de otitis media en los niños, dependiendo si tienen o no servicio médico permanente en la guardería, dichas tasas fueron semejantes afectando más a los de menor edad (lactantes); también se midió la frecuencia de otitis en las cuatro estaciones del año, cuyo comportamiento fue similar en relación a la edad. A los padres de 2,014 (34%) de niños se les cuestionó sobre el número de infección de vías respiratorias altas que padecen sus hijos al año y cuántos reciben tratamiento oportuno en estos padecimientos (82%) y si tuvieron antecedentes de otitis media (19%) manifestado por otalgia (70%) u otorrea (30%). La prevalencia de otitis media en países en vías de desarrollo son mayores que en los desarrollados. Se ha asociado la otitis media a la pobreza ("oído del pobre"). Sin embargo y a pesar de los múltiples factores involucrados en su desarrollo, la identificación médica y su tratamiento oportuno, disminuirán su frecuencia y complicaciones.

ABSTRACT

It is uncommon that ear examination is included at the first level of health attention in spite the high frequency of otitis media accompanying upper airways infections. Otitis media is more frequent when the children are younger, and there are many other risk factors that can cause this infections. We studied 5,860 children from 55 day-care centers in Mexico City. The protocol included otoscopy and tympanometry. The rates of otitis media were measured, comparing if there was or not a medical service at the day care center. The rates were similar, otitis affecting more the children younger than two years. There were no seasonal differences. The parents of 2,014 (34%) children were questioned about the frequency of upper airway infections in their children by one year, whether they received treatment (82%) and if they had otitis media antecedents (19%), manifested by otalgia (70%) or otorrhea (30%). The prevalence of otitis media is higher in developing countries than in the developed ones. Otitis media has been associated with poverty, and only medical attention and proper treatment will decrease its frequency.

INTRODUCCIÓN

No se efectúa dentro del primer nivel de atención de salud, ni en la mayoría de consultorios no especializados, el examen rutinario del oído, a menos que sea el paciente quien lo solicite, por estar cursando con algún tipo de sintomatología otológica. En cambio es muy frecuente que una gran parte de la población que solicita atención médica, acuda por presentar infección de vías respiratorias altas, en las que el proceso morboso pudiera incluir: las amígdalas, la faringe, el oído medio, los senos paranasales, la laringe y la

tráquea.

Las infecciones agudas de vías respiratorias altas son el padecimiento más frecuente en la población infantil. La OMS informó que en los países del Tercer Mundo se registran cuatro millones de muertes por año en menores de 5 años con una tasa más alta de este padecimiento en los menores de un año. En promedio, un niño se enferma de vías respiratorias altas de cinco a seis veces al año, independientemente de donde sea su lugar de residencia rural o urbana;

estas cifras se elevan si el niño habita zonas muy contaminadas o en hacinamiento, (1) tal es el caso de las guarderías.

En México durante 1998 la Infección de Vías Respiratorias Altas y la otitis media aguda son consideradas enfermedades de vigilancia epidemiológica y ocuparon el primero y quinto lugar respectivamente, dentro de las 20 causas de morbilidad nacional. La Entidad con mayor prevalencia de casos de otitis media aguda fué el Distrito Federal con 44,323 (tasa de 8.5 % del total de los casos) y el grupo de edad mas afectado fué de 5 a 14 años (2).

Sin embargo no todos los cuadros de otitis media son tan ricos en su sintomatología como lo es la otitis media aguda, otras formas de otitis cursan asintomáticas.

El término otitis media se refiere a la inflamación del oído medio que incluye la trompa de Eustaquio y la mastoides, de ahí que su clasificación sea variada y compleja, por lo que su prevención, diagnóstico y tratamiento varía según la especialidad del facultativo o el investigador así como el tipo de atención que se proporciona (primero, segundo o tercer nivel de atención) (3)

En el presente trabajo utilizamos la clasificación de otitis media señalada en el Fourth International Symposium of Otitis Media de junio de 1987 en Bal Harbour, Florida, basada en aspectos clínicos (4) y es la siguiente.

Miringitis. Inflamación de membrana timpánica, sola o combinada con otitis externa.

Otitis media supurativa aguda. Otitis media purulenta aguda, otitis media aguda) que se refiere a la infección de oído medio identificable por medios clínicos de inicio súbito y duración breve.

Otitis media secretora (Otitis media crónica con derrame, otitis media con derrame, otitis media no supurativa, otitis catarral, otitis media serosa, serotímpano, otitis media mucóide, mucotímpano) se refiere a la presencia de líquido o derrame en el oído medio, detrás de una membrana intacta, sin signos y síntomas agudos. Esta denominación incluye formas no supurativas o clínicamente no infecciosas de otitis media.

Otitis media supurativa crónica (Otitis media crónica) se refiere a secreción crónica del oído medio a través de perforación de la membrana timpánica. Es supurativa por hacer referencia a una infección clínica activa. Una perforación sin secreción puede representar una etapa inactiva de infección.

Esta clasificación excluye otros tipos de otitis, y que por su desarrollo y manifestaciones se les considera dentro de las secuelas activas e inactivas de la otitis media (Tabla I)

Es conveniente señalar los mecanismos intrínsecos y extrínsecos que pueden favorecer el desarrollo

TABLA I
Clasificación de Secuelas de Otitis Media

ACTIVAS	INACTIVAS
Otitis recurrente	Atelectasia
Otitis media crónica con derrame	Timpanoesclerosis
Otitis media silenciosa	Otitis media adhesiva
Mastoiditis enmascarada	
Secuencia de otitis media purulenta, mucóide, serosa y crónica	

IV Simposio Internacional de Otitis Media 1987, Bal Harbour, Florida

de la otitis media. De los primeros cuyas mediciones no son del conocimiento general, podemos mencionar, los cambios histológicos y anatómicos de la trompa de Eustaquio y músculos periestafilinos que modifican la rigidez y elasticidad (5) Así como la Inflamación neurogénica por inmunorreactividad, por contener la membrana timpánica abundantes células cebadas que responden a transmisores (sustancia P) que produce vasodilatación y permeabilidad vascular y acumulación de líquido en oído medio. (6)

Es interesante señalar la asociación de la otitis media secretora con el colesteatoma en sujetos con grupo sanguíneo A (7) y la ausencia de IgG2 y su alotipo G2m (n), que disminuyen la capacidad inmunitaria a los antígenos polisacáridos, que son agentes causales frecuentes en las otitis media. (8)

En cuanto a los factores de riesgo extrínsecos o socio-ambientales asociados a las otitis medias y que tratan de explicar la frecuencia del padecimiento, presentados en los resultados, no son definitivos por el contrario son altamente controversiales como los que en seguida mencionaremos.

La edad, en los sujetos de edad infantil que son los más estudiados, se ha señalado una incidencia y prevalencia máximas en el grupo preescolar, las cuales disminuyen al aumentar la edad esto es debido a una inmunocompetencia disminuida, angulación de trompa de Eustaquio y mayor riesgo de infección de vías respiratorias altas.

Asimismo se ha encontrado que en aquellos sujetos cuyo primer episodio de otitis media ocurrió tanto en etapas tempranas de la vida (9-12) como en sujetos mayores (13), dichos sujetos tienden a padecer recurrencias y cronicidad de las otitis.

Género.- Varios investigadores han encontrado que es más común en el género masculino que en el femenino, (14) en cambio para otros no encuentran diferencias (15,16)

TABLA II
Prevalencia y Tasas de Frecuencia de Otitis Media Infantil en Algunos Países en Vías de Desarrollo

LUGAR	NÚMERO DE SUJETOS	MÉTODO	GRUPO DE EDAD (AÑOS)	TASA DE PREVALENCIA (%)
Argentina	90	Otoscopía	6-8	33
Medellín, Colombia	80	Timpanometría y Otoscopía	5-14	20
Gambia	483	Timpanometría y Otoscopía	7-8	1.36
Nigeria	764	Timpanometría	3-11	6
Malaysia	1369	Audiometría y y Otoscopía	7-12	7.26
México, Tierra Blanca	172	Timpanometría y Otoscopía	9	2.38
México, Hospital General	124	Timpanometría y Otoscopía	2.06-6.08	32
México, Escuela primaria	256	Timpanometría y Otoscopía	6-9	45
México, INCH	2931	Timpanometría y Otoscopía	0.06-12	39.9 a 30.20

TABLA III
Prevalencia y Tasas de Frecuencia de Otitis Media Infantil en Algunos Países Desarrollados

LUGAR	NÚMERO DE SUJETOS	MÉTODO	GRUPO DE EDAD (AÑOS)	TASA DE PREVALENCIA (%)
Oulo, Finlandia	850	Timpanometría y Otoscopía	0.6-6.9 Guardería	7.1
España, 1984	5950	Timpanometría y Otoscopía	4-9	9
Bélgica, 1984	2069	Timpanometría y Otoscopía	2-6	12
Italia, 1998	3413	Timpanometría y Otoscopía	5-7	14.2
Inglaterra, 1998	213	Audiometría y y Otoscopía	3-6 Guardería	18.3
Dinamarca, 1981	387	Timpanometría	7	3-9
EE UU 1979	274	Timpanometría	3-11	6-18
Dinamarca, 1984	373	Timpanometría	0.7-7	23
Reino Unido 1982	553	Timpanometría	5	20-30

Se ha señalado que la alimentación al seno materno es un factor protector para padecer otitis media (17, 18) otros autores no encontraron este efecto en relación con la otitis media crónica (19)

Estación del año. La mayoría de investigadores refieren ser más frecuente en primavera e invierno (15, 20) así como el estar asociado casi siempre a infección de vías respiratorias altas.

Para algunos autores, tabaquismo pasivo y la convivencia de los niños con sujetos fumadores incrementa su riesgo de padecer otitis media (21) mientras que otros autores no han encontrado esta asociación (18) pero si se ha encontrado que los cuadros de otitis media persistente se incrementan con este posible factor causal (22, 23).

En cuanto al aspecto del nivel socioeconómico, algunos autores señalan que la frecuencia de otitis media y nivel socioeconómico no guardan relación (23,21) que tanto la otitis media y la otitis media recurrente son mas frecuentes en un nivel socioeconómico bajo (22), mientras que otros autores niegan esta relación (14).

El hacinamiento. Un gran numero de autores (25-27), consideran que los niños que acuden a las guarderías padecen de manera frecuente este padecimiento en sus formas aguda, secretora y recurrente por la exposición a otros niños con IRA, que conviven en el mismo espacio .

Es importante, señalar que las variaciones de las tasas de frecuencia, prevalencia e incidencia , además de los factores de riesgo mencionados, dependen del tipo de método utilizado para realizar la valoración diagnóstica ya que para algunos países en vías de desarrollo solo se tiene acceso a la otoscopía (Tabla II)

Las tasas de prevalencia en países desarrollados en general son menores que los países en vías de desarrollo. (Tabla III)

En relación con la incidencia no tenemos a la mano informes realizados en países en vías de desarrollo, pero es de llamar la atención la magnitud de las tasas de incidencia en los países desarrollados (Tabla IV)

En México se han hecho algunos estudios sobre este padecimiento en población infantil, buscando su

TABLA IV
Incidencia de Otitis Media en Países Desarrollados

LUGAR	NUMERO DE SUJETOS	MÉTODO	GRUPO DE EDAD (AÑOS)	TASA DE INCIDENCIA (%)
Boston, 1989	877	Timpanometría y Otoscopia	0-7	62
EE UU, 1984	70	Timpanometría y Otoscopia	0-1	73
EE UU, 1989	483	Timpanometría y Otoscopia	.5-1.5	74
Japón, 1984	347	Timpanometría y Otoscopia	6-9	5-4

relación con factores de riesgo, como el realizado en la Comunidad de Tierra Blanca en escolares donde se midió el nivel socioeconómico bajo y el acceso al servicio médico se encontró una tasa de frecuencia de 2.38% y se concluyó que la frecuencia es baja debido a la atención médica oportuna, (28) Otro estudio realizado en un Hospital Infantil, la tasa encontrada en infantes de 2.06 a 6.08 años que acuden a consulta valorados con impedanciometría señalan que la tasa de frecuencia encontrada fue del 32%; (29). Otro estudio en una escuela primaria, examinó una muestra de 256 niños de 6 a 9 años con otoscopia y timpanometría, el resultado fue del 45%. (30)

En el Instituto Nacional de la Comunicación Humana, área de investigación sociomédica, se realizó un estudio con otoscopia y timpanometría en 2,931 sujetos de todos los grupos de edad. (de los que 2,375 fueron niños que acuden a Centros de Desarrollo Infantil, encontrando una tasa promedio general del 29.81% donde la tasa de frecuencia más alta fue en el grupo de los lactantes 39.9%, así como la otitis media serosa de 18.5% (30)

En el presente trabajo se estudió la frecuencia de otitis media en niños de estancias infantiles, por ser considerados de alto riesgo, cuya característica común es el hacinamiento, así como la relación que tiene este padecimiento con algunos factores de riesgo como son: estación del año, antecedentes de haber sufrido cuadros de otitis media, asistencia médica, infección de vías respiratorias altas al momento del estudio, así como su tratamiento médico, y número de cuadros de infección de vías respiratorias altas que se presentaron en el año.

METODOLOGÍA

Se estudiaron un total de 5,860 niños de 55 Estancias de Bienestar y Desarrollo Infantil (EBDI) de los que 4,041 asisten a estancias que proporcionan servicio médico permanente dentro de sus instalaciones, y 1,819 cuya atención médica es esporádica. Las edades están comprendidas de 1.11 (lactantes); de 2 a 4.11 años (maternales); y de 5 a 5.11 (preescolares).

El instrumental y equipo utilizado fue: otoscopios Welch Allyn, cucharillas, jeringas de Alexander, y

timpanómetros Electromedics Modelo AE-103 con sonda de 226 Hz.

Todos los exámenes se realizaron por personal médico, que fue transportado a las estancias infantiles por unidades móviles del INCH.

El examen físico consistió en otoscopia, rinoscopia y faringoscopia y examen de nariz y garganta se realizó limpieza del conducto auditivo externo con cucharillas y algunos casos con lavado ótico en aquellos casos que fue necesario y posteriormente una timpanometría.

Se aplicó un instrumento para estudiar de los factores de riesgo a los padres de estos niños de los que solo una tercera parte los contestó en su totalidad (34.36%).

Se consideró "caso" aquel sujeto que presentó una timpanometría con una presión de -100 daPa o mayor presión negativa y/o que presente una curva sin compliancia o una amplitud de la misma menor de 0.2 c.c. en al menos un oído.

Los niños que presentaron cuadros de infección de vías respiratorias altas con o sin ototubaritis u otitis media, se les prescribió tratamiento médico, y en el caso de tenerlo se modificó o complementó, incluyendo ejercicios de maniobras de Valsalva.

Todos los casos de otitis media, así como los casos de amigdalitis de repetición y probable adenoiditis fueron referidos a su servicio médico especializado para su valoración quirúrgica y revaloración de tratamiento médico.

A los niños mayores de 4 años se les realizó audiometría tonal.

Los casos de otitis media que cursaron con hipocusia fueron referidos al INCH para revaloración posterior al tratamiento.

RESULTADOS

Las tasas de frecuencia encontradas en los dos tipos de estancias con servicio médico permanente y con servicio médico esporádico tienen una distribución semejante en relación con la edad del niño el grupo más afectado en ambas fue el de los lactantes con 35.45% y 23.73% respectivamente, en los dos grupos disminuyó conforme aumenta la edad. (Tabla

TABLA V
Otitis Media y Tipo de Servicio Médico

	SERVICIO MÉDICO PERMANENTE			SERVICIO MÉDICO ESPORÁDICO		
	Niños	Casos	%	Niños	Casos	%
LACTANTES	849	301	35.45	257	61	23.73
MATERNAL	2503	737	29.44	1151	195	16.94
PRE-ESCOLAR	689	173	25.10	411	40	9.73
TOTAL	4041	1211	29.96	1819	296	16.27

TABLA VI
Otitis Media por Grupo y Estación del Año

	LACTANTE	MATERNAL	PRE-ESCOLAR
PRIMAVERA	34.82%	32.33%	19.25%
VERANO	38.92%	23.39%	17.46%
OTOÑO	30.82%	26.40%	22.66%
INVIERNO	34.34%	20.41%	17.39%

V)

Las tasas de frecuencia en los tres grupos de edad con respecto a la estación del año, fueron más bajas en invierno para todos los grupos las tasas más altas para los lactantes fueron en verano (38.92%); para el preescolar en primavera (32.33%) y para el escolar, en otoño (22.66%), en todas las estaciones se mantuvo la distribución con respecto a la edad, afectando más a los lactantes. (Tabla VI).

En relación con los resultados de la encuesta aplicada a los padres de los menores, el 31% refirió que el número de cuadros de infección de vías respiratorias altas es menos de 4 veces al año, pero en el 21% resultó que la frecuencia era mayor de 8 veces al año.

El antecedente de que el niño ya había padecido otitis media, estuvo en 381 (19%) de los casos la cual se manifestó por otalgia en el 70% y por otorrea en el 30%.

La tasa de frecuencia de infección de vías respiratorias informado en el cuestionario por los padres y corroborado por nosotros al momento de realizar su examen fue del 18.66% (376) de los que el 82% ya estaba bajo tratamiento médico y solo el 18% no estaba recibiendo ningún tratamiento.

DISCUSIÓN

Es común que la otitis media no sea sospechada principalmente por cursar la mayoría de estos con síntomas no referidos por el niño o por estar habituado a ellos en el caso de su cronicidad; además porque rutinariamente no se realizan otoscopías en el servicio médico de primer nivel de atención ni suele sospecharse su presencia coincidente con infecciones de

vías respiratorias altas; por desconocimiento a las secuelas y complicaciones que conllevan así como por la falta de equipo especial para poder corroborarla en caso de sospecha clínica.

Cuando el padecimiento se acompaña de fiebre, otalgia, otorrea y algún grado de hipoacusia, generalmente si se diagnostica, tal es el caso de la otitis media aguda que ya esta siendo contemplada como causa de morbilidad en el país, y cuya mayor frecuencia se encuentra en edades (5 a 14) donde el sujeto es capaz de manifestar sus síntomas, no así el niño menor.

La frecuencia del padecimiento es señalada en los países desarrollados cuya infraestructura les permite medir no solo la prevalencia sino también la incidencia, ya que existen programas de tamizaje para detectarla o estudiarla. En países en vías de desarrollo como Argentina y África (Gambia) se ha hecho por medio de la otoscopia, pero que requiere de adiestramiento y de experiencia para diagnosticarla en especial la otitis media serosa.

En general se ha asociado este padecimiento con relevancia a la pobreza ("herencia del pobre", el "oído del pobre").

Los factores más frecuentemente estudiados son los extrínsecos o ambientales cuyos resultados son muy controvertidos como ya se mencionó y no se demuestran en forma contundente como factores de riesgo, esto es debido a su multi variancia.

Dentro de las dificultades mencionadas, hay uniformidad al menos en dos cosas, la clasificación de los cuadros de otitis media que nos permiten entender que entidad se está estudiando, y lo que se refiere al grupo de edad más afectado por este padecimiento.

Las tasas de prevalencia, que como es de esperarse, son relativamente menores en países desarrollados comparados con los en vías de desarrollo. La infraestructura con que cuentan los primeros les permite realizar programas de valoración de otitis media con métodos objetivos (timpanometría e impedanciometría), con las que miden la prevalencia y la incidencia del padecimiento y no así en los países en vías de desarrollo, ya que no utilizan estos procedimientos diagnósticos

En este trabajo hemos obtenido tasas de frecuencia en población general de aproximadamente el 30%, que no son comparables con ninguna de las mencionadas en el cuadro de prevalencias ni por método ni por grupo de edad, menos aún las obtenidas para niños de guarderías que van del 3 al 18% en países desarrollados. La comparación válida solo puede hacerse con las tasas de frecuencia encontradas en nuestro país, que son del 32% y 45%.

El presente estudio ha tenido por objeto medir la frecuencia de la otitis media en Estancias infantiles por concentrar niños de las mismas edades, y características en lo que se refiere al hacinamiento, expuestos a los mismos cambios climatológicos al ser trasladados en una ciudad altamente contaminada como la nuestra, donde son alimentados y cuidados en condiciones semejantes, y con servicio médico permanente o esporádico que en la mayoría de las veces tiene prohibido la prescripción de tratamientos y solamente controla los determinados por el médico familiar de cada niño. Este hecho explica el no encontrar grandes diferencias entre las tasas de frecuencia entre guarderías con servicio médico permanente y los que cuentan solo con servicio médico esporádico, también explica que la frecuencia del padecimiento con respecto a la edad tenga la misma distribución en los dos grupos.

El número anual de cuadros de infección de vías respiratorias en este estudio fue menor de 4 veces al año sin embargo este dato muestra que muchas madres de familia están habituadas a ver a sus hijos con rinitis casi permanente y solo consideran que hay un problema si ésta se acompaña de fiebre, de tal manera que las que refieren que su hijo padece más de 8 cuadros de infección de vías respiratorias es porque sus manifestaciones son crónicas y lo refieren como "siempre", "muchísimas veces" agregado a la opción de mayor de 8. Sin embargo en promedio los niños padecen entre 5 y 6 cuadros tal como lo señala la OMS (1)

Las tasas de frecuencias en relación con la estación del año son muy parecidas en los diferentes grupos de edad, sin embargo, hoy en día son frecuentes los cambios climatológicos en nuestro país pues en un solo día puede haber las cuatro estaciones del año manifiestas, lo que si pudimos constatar que ante los cambios ambientales bruscos de un día para el otro aumentaba la frecuencia de infecciones de las vías respiratorias y la otitis. La distribución de tasas de frecuencia y el grupo de edad se mantuvo constante en las diferentes estaciones del año (Tabla Núm. 6).

Si para los médicos es difícil el diagnóstico de los cuadros de otitis por lo ya mencionado, para el padre de familia lo es más aún, o el siquiera sospecharlo, sin embargo la forma indirecta de saber si el niño había

presentado síntomas específicos de oído durante los cuadros de infección de vías respiratorias relacionados con otitis media, es la presencia de otalgia o de otorrea). Sin embargo la otalgia puede estar relacionada con otitis externa, pero no necesariamente cuando hay infección de vías respiratorias altas., lo mismo que la otorrea, pero estas formas no son comunes en esta edad en aquellos niños que son sujetos a condiciones higiénicas aceptables

Finalmente la tasa en los cuadros de infección de vías respiratorias que ya estaba siendo atendida por un médico fue muy alta (82%) esto nos traduce a que los padres de familia suelen proporcionarles tratamiento a estos niños con una gran variedad de medicamentos ya que de lo contrario no son aceptados en la Estancia. Por otra parte el hacinamiento, les trae reinfecciones constantes lo cual aumenta su riesgo de padecer otitis medias crónicas (recurrentes y persistentes), u otros padecimientos tales como amigdalitis crónica, sinusitis, adenoiditis y ser candidatos a valoraciones quirúrgicas. (tubos de ventilación, amigdalectomías, adenoidectomías) que no hemos podido valorar por carecer en nuestra institución de quirófanos, ya que no hemos tenido contra referencia por parte de los especialistas en otras instituciones donde fueron referidos estos niños por nosotros con diagnósticos otológico y audiológico.

CONCLUSIONES

- 1.- La otitis media es muy frecuente en la población infantil de guarderías sobre todo en lactantes.
- 2.- Este padecimiento disminuye conforme aumenta la edad.
- 3.- En nuestro medio los médicos de primer contacto, no suelen diagnosticar otitis media a menos que se manifieste por otalgia, otorrea o hipoacusia.
- 4.- La población infantil afectada, no es capaz de informar acerca de su sintomatología, porque esta es mínima y el niño se habitúa a esta.
- 5.- Las otitis medias suelen acompañarse de hipoacusias superficiales a medias de tipo conductivo que pueden producir problemas de lenguaje, habla y conducta en los menores de 6 años y en los mayores además, problemas de aprendizaje.
- 6.- Los niños que asisten a estancia infantiles por este solo hecho, son de alto riesgo para las infecciones de vías respiratorias altas asociadas a otitis medias, donde los tratamientos médicos múltiples no siempre solucionan su problema.
- 7.- Se requiere infraestructura para el tratamiento quirúrgico de estos niños, cuyo padecimiento crónico es manejado solamente con tratamiento médico.
- 8.- Es necesario realizar estudios longitudinales para establecer la incidencia de casos en las estancias infantiles, así como valorar las otitis medias crónicas,

rebeldes al tratamiento médico y medir las repercusiones en el lenguaje y conducta de estos niños a quienes les puede producir en un futuro problemas de aprendizaje e hipoacusia como secuela de las otitis

medias.

9.- Otros factores extrínsecos como la estación del año no resultaron de importancia en nuestro estudio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bank DE, Krug SE. New Approaches to upper airway disease. *Emerg Med Clin North Am* 1995;13 (2):47387
2. SSEPI. 195
3. Goycoolea MV: Otitis Media: Definición and pathogenesis. In Paparella MM, Goycoolea MV (eds): *Clinical Problems in Otitis Media and Innovations in Surgical Otolaryngology*, Ear Clinics International, Vol. 2) Baltimore, Williams and Wilkins, 1982. P. 154.
4. Klein JO, Tos M, Hussl B., et al: Definition and Clasificación. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 98 (Suppl 139) 10, 1989.
5. Sando I, Doyle WJ, Okuno H, et al. A method for the Histopathological analysis of the temporal bone and the eustachian tube and its accessory structures. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 95:267, 1986.
6. Mortensen EH, Lidcholdt T, et al. Distribution of ABO blood groups in secretory otitis media and cholesteatoma. *Clin Otolaryngology* 8:263, 1983
7. Ambrosino DM, Schiffman G, Gotschlich EC, et al: Correlation between G2m (n) inmunoglobulin allotype and human antibody response and susceptibility to polysaccharide encapsulated bacteria. *J. Clin Invest* 75:1935, 1985
8. Harsten F, Prellner K, Heldreup J, et al: Recurrente acude otitis media: A prospective study of children during the first three years of life. *Acta Otolaryngol* 107:11, 1989
9. Lundgren K, Ingvarsson et al. Epidemiologic aspects in children with recurrent acute otitis media. Philadelphia, BC Decker, Inc., 1984, p 2224
10. Marchant CD, et al. Course and outcome of otitis media in early infancy: A prospective study. *J. Pediatr.* 104:826, 1984.
11. Taino VM et al. Risk Factors for infantile recurrent otitis : Atopy, but not type of feeding. *Pediatric Res* 23:509, 1988
12. Shurin PA, Pelton SJ, et al. Persistence of middle ear effusion after acute otitis media in children. *N. Engl J. Med.* 330:1121, 1979
13. Teele DW, Klein JO, et al. : Epidemiology of otitis media during the first seven years of life in children in greater Boston: A prospective Cohort study. *J. Infectology Disease* 160:83, 1989
14. Tos M, Holm-Poulsen G, Borch J, Tympanometry n 2 years old children. *J. Otorhinolaryngol Related Spec* 40:77, 1978.
15. Robinson CG, Anderson DO, et al. A Survey of hearing loss in Vancouver school children. *Can med Assn J* 97:99, 1967
16. Cunningham AS: Morbidity in breastfed and artificially fed infants. *J. Pediatr* 90:726, 1977.
17. Stewart I, Kirkland C, Simpson A, et al: Some factors of posible etiologic significance related to otitis media. Philadelphia, BC Decker, 1984, 25 -27
18. Kraemer MJ, et al. Risk factors for persistent middle ear effusions., *JAMA* 249:249:1022, 1983
19. Tos M, Holm Jensen et al. Changes in prevalence of secretory otitis from summer to winter in four years old children. *Am J. Otolaryngol* 2:324, 1981
20. Iversen M. et al. Middle ear effusion in children and the indoor environment: An epidemiology study. *Archives Environ Health* 40:74, 1985
21. Stewart I, Kirkland C, Simpson A, et al: Some factors of posible etiologic significance related to otitis media. Philadelphia, BC Decker, Inc. 1984, 25 -27
22. Stahlberg M et al. Risk factors for recurrent otitis media. *Pediatric Infectology diseases J* 5:30, 1986.
23. Teele DW et al. Epidemiology of otitis media during the first seven years of life in children in greater Boston: A prospective cohort study. *J Infectology disease* 160: 83, 1989.
24. Daly K. Giebink GS, et al. Determining risk for chronic otitis media with effusion. *Pediatr Infec Dis J* 7:471, 1988
25. Birch L, Elbrond O: Prospective epidemiological study of secretory otitis media in children not attending Kinidergarten. A prevalence study. *Int J Pediatric Otorhinolaryngol* 11:183191, 1986
26. Zielhuis GA Heuvelman Heinen, Rach GH, et al: Enviromental risk factors for otitis media with effusion in preschool children. *Scand J Prim Health Care* 7:33
27. Taino VM Savilahti E. Salmenpera L. Et al: Risk factory for infantile recurrent otitis media: Atopy, but not type of feeding. *Pediatric Res* 23: 509, 1988
28. Deutsch RE, Cravioto J. Un estudio de las lesiones Otológico infecciosas en el medio Rural de México: *Anales Soc. Mex. Otorrinolar.* No. 2 Vol. XXV, Mayo 1980.
29. Valdez L M, Berruecos VP, Vidal HR. Identificación de problemas auditivos en niños por medio de la Impedanciometría. *Anales Soc. Mex. Otorrinolar I (XXVI)* Feb. 1981,39.
30. Montes de Oca, FE, Martínez, W. Estimación del problema auditivo en México. *An ORL Mex* :44 (1) 1999, 812

CIRUGÍA ENDOSCÓPICA NASOSINUSAL. REPORTE DE CASUÍSTICA

ENDOSCOPIC NASO-SINUSAL SURGERY REPORT

JOSÉ LUIS VARGAS JIMÉNEZ

Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos, México D.F.

RESUMEN

Se presenta en un estudio retrospectivo y longitudinal de la experiencia en 8 años con cirugía endoscópica nasosinusal en 250 pacientes. En 121 casos (48.4%) el diagnóstico preoperatorio fue de rinosinusitis crónica, siguiendo la poliposis nasosinusal en 77 enfermos (30.8%). Tratamos a 224 pacientes con plastia de complejo ostiomeatal. Los senos paranasales afectados en orden decreciente fueron los maxilares en 84%, etmoidales en 58%, esfenoidales en 17.2% y finalmente los frontales en 9.6%. Los resultados fueron favorables en 219 pacientes (87.6%), desapareciendo o mejorando su sintomatología; en otro grupo de 31 enfermos (12.4%), el cuadro no se modificó o empeoró después de la cirugía. Dieciocho enfermos (7.2%) fueron sometidos a más de un procedimiento endoscópico, la mayoría de ellos portadores de poliposis nasosinusal difusa. No hubo complicaciones mayores. Este tratamiento es seguro y los resultados son favorables en el manejo de patología nasosinusal diversa así como de estructuras adyacentes.

Palabras clave: Cirugía endoscópica nasosinusal.

ABSTRACT

This is a retrospective and longitudinal study that describes eight years of experience of endoscopic sinu-nasal surgery techniques in 250 patients. Most frequent diagnoses were chronic rhino sinusitis in 121 subjects (48.4%) and naso-sinusal polyps in 77 (30.8%). We made plastic surgery of the ostiomeatal complex in 224 patients (89.6%). Maxillary sinuses were involved in 84%, ethmoidal in 58%, sphenoidal in 17.2% and frontal in 9.6% of cases. The results of these techniques have been quite good, in 219 (87.6%) with improvement of the symptoms. In the other hand, 31 (12.4%) did not improve or increase their symptoms after surgery. More than one endoscopic procedure was performed in 18 patients, most of them because of diffuse naso-sinusal polyps. No major complications occurred. Our results lead us to consider that this type of surgery is safe and adequate for the management of a wide variety of naso-sinusal and related structures diseases.

Key Words: Endoscopic naso-sinusal surgery.

INTRODUCCIÓN

El avance tecnológico dio un giro favorable en el manejo médico-quirúrgico de los diversos padecimientos inflamatorios de la nariz y senos paranasales así como de estructuras de vecindad, y de aquellos, los más importantes fueron el advenimiento de la tomografía computada, la imagen por resonancia magnética y la endoscopia rígida. A pesar de que en Europa desde los años '70 Messerklinger y Wigand inician el manejo funcional de la patología inflamatoria nasosinusal, no es sino hasta la década de los '80 en que realmente toma un auge en América, con líderes de opinión como Kennedy en Filadelfia.

Es hasta entonces cuando se puede mencionar que la fisiología de los senos paranasales realmente es comprendida, y por tal motivo, las conductas radicales de los manejos previamente establecidos paulatinamente se han dejado de lado para dar paso al manejo funcional de estas estructuras.

El tiempo y el conocimiento que da la experiencia, han modificado la conducta quirúrgica de los médicos. La idea de crear una sola cámara aérea que se comunicara con la nariz y se garantizara su ventilación mediante la

resección de grandes fragmentos mucosos y óseos, ha cambiado para dirigirse ahora a la mejoría de la función de los ostia, orificios naturales de drenaje y ventilación de los senos paranasales, así como la restauración del mecanismo del transporte mucoso ciliar.

En un inicio, las indicaciones de la cirugía endoscópica nasosinusal fueron para el manejo de la rinosinusitis crónica y/o recurrente, la poliposis nasosinusal, los mucocoeles, y micosis nasosinusal no invasiva (1-4). Éste espectro se ha ampliado agregándose otras entidades y ahora podemos manejar neoplasias tanto benignas como malignas en casos específicos, fistulas de LCR del piso anterior de la cavidad craneal, infecciones crónicas del aparato lagrimal, complicaciones de rinosinusitis agudas o crónicas, descompresiones orbitarias por padecimientos endocrinológicos o por fracturas orbitarias y como terapia adyuvante en pacientes alérgicos, por mencionar algunas. (5-8)

En este escrito se presenta la experiencia adquirida en nuestro Servicio en el desarrollo de esta modalidad de cirugía para el tratamiento de la enfermedad sinonasal y de estructuras adyacentes.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se hizo un estudio retrospectivo y longitudinal sobre 250 pacientes que se sometieron a procedimientos quirúrgicos endoscópicos nasosinuales en el Servicio de Otorrinolaringología, Audiología, Foniatria y Terapia del Lenguaje del Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos, de mayo de 1992 a septiembre de 2000. Obtuvimos los datos sobre sexo, edad, diagnóstico preoperatorio, estructuras manejadas, complicaciones trans y postoperatorias, además del tiempo de seguimiento en cada enfermo.

Todos los pacientes se sometieron a exploración endoscópica y estudio de tomografía computada de nariz y senos paranasales en cortes axiales y coronales, la mayoría de ellos simple y en casos seleccionados, con medio de contraste.

Todos los procedimientos se realizaron bajo anestesia general balanceada además de infiltración de anestesia local con vasoconstrictor.

RESULTADOS

Revisamos las hojas de las técnicas y los hallazgos quirúrgicos de 250 pacientes sometidos a cirugía endoscópica nasosinusal, teniendo como fuente informativa el archivo quirúrgico del servicio y el archivo de expedientes clínicos del hospital. Revisamos 227 expedientes clínicos (90.8%) de donde se obtuvo la información sobre el seguimiento de los enfermos. Los 23 expedientes restantes no se localizaron en el archivo clínico por tratarse de pacientes foráneos que siguen su control en las diferentes unidades de adscripción, o dejaron de ser derechohabientes de la institución. De los 250 pacientes, 103 (41.2%) corresponden al sexo masculino y 147 (58.8%) al femenino. Las edades de los enfermos variaron de los 3 años el menor de ellos, a los 82 años el mayor, la media fue de 40.58 años, la moda de 30 años y la mediana de 40 años. El tiempo de seguimiento fue de 8 a 238 semanas con una media de 115 semanas (2.2 años).

Los diagnósticos preoperatorios más frecuentes fueron la rinosinusitis crónica en 121 casos (48.4%) y la poliposis nasosinusal en 77 (30.8%) como se observa en la tabla I.

Sumando los casos de rinosinusitis crónica, recurrente y/o complicada, tuvimos 136, en 92 de ellos se hizo meatotomía media amplia y en los 44 restantes se realizó técnica de mínima invasión (espacios de transición).

En la tabla II enlistamos las estructuras que se modificaron durante la cirugía. La más frecuente fue la plastia del complejo ostiomeatal (89.6%). Los senos intervenidos con mayor frecuencia fueron los maxilares (84%), siguiendo en orden descendente los etmoidales (58%), esfenoidales (17.2%) y frontales (9.6%). La mayoría de las veces varias de estas estructuras estaban afectadas simultáneamente en el mismo enfermo. En 31 pacientes

TABLA I
INDICACIONES

PADECIMIENTO	NÚMERO
Rinosinusitis crónica	121
Rinosinusitis micótica	7
Rinosinusitis recurrente	4
Rinosinusitis complicada	4
Rinosinusitis odontógena	4
Poliposis nasosinusal	77
Recurrencia de poliposis	10
Pólipo antrocoanal	4
Epistaxis por otras causas	6
Quiste de retención	6
Mucocele	4
Rinolito	1
Dacriocistorinostomía	3
Dacriointubación	4
Descompresión orbitaria por enfermedad de Graves Basedow	3
Cierre de fistula de liquido cefalorraquídeo	1
Tumores	12
Papiloma invertido	4
Hemangiopericitoma	2
Nasoangiofibroma	2
Plasmocitoma	1
Estesioneuroblastoma	1
Quiste óseo aneurismático	1
Tumor fibroso solitario	1
Granulomatosis de la línea media	2
Granulomatosis de Wegener	1
Concha bulbosa	13
Cefalea rinogénica	1

se efectuó turbinoplastia media, en 17 de ellos de manera unilateral y en 7 bilateral, a 23 se les realizó la plastia como procedimiento asociado, mientras que en 8 de ellos fue la indicación de la cirugía por ser causa de obstrucción del complejo ostiomeatal. En un enfermo se reseco el cornete superior por condicionar cefalea crónica de origen nasal.

De manera subjetiva, 187 enfermos (74.8%) refirieron mejoría importante o desaparición de la sintomatología, otros 32 (12.8%) la mencionaron como moderada, mientras que 28 pacientes (11.2%) no notaron mejoría y 4 (1.6%) inclusive empeoraron después del procedimiento.

Ante la persistencia o empeoramiento clínico, asociado al seguimiento endoscópico, solicitamos un nuevo

TABLA II
ESTRUCTURAS MODIFICADAS

Complejo Ostiomeatal	224	Unilateral	32
		Bilateral	192
Seno Maxilar	210	Unilateral	139
		Bilateral	71
Seno Etmoidal	145	Unilateral	26
		Bilateral	119
Seno Esfenoidal	43	Unilateral	11
		Bilateral	32
Seno Frontal	24	Unilateral	5
		Bilateral	19
Cornete Medio	31	Unilateral	17
		Bilateral	14
Cornete Superior	1	Unilateral	1
		Bilateral	0
Septum	8		8

estudio de imagen para complementar la evaluación.

Sometimos a 18 enfermos a más de una cirugía endoscópica, 6 de ellos por persistir con cuadros de rinosinusitis infecciosa que después del 2º procedimiento se controlaron. Dos pacientes quienes tenían tumores y fueron manejados endoscópicamente, uno de ellos con papiloma invertido y otro con hemangiopericitoma, se sometieron a un segundo procedimiento similar para el control de la tumoración. Los otros 10 pacientes eran portadores de poliposis nasosinusal difusa que presentaron recurrencia de su patología. En uno de ellos ha sido necesario someterlo a un tercer procedimiento hasta el momento de este análisis.

Las complicaciones que presentaron nuestros pacientes, afortunadamente fueron menores. Del total de casos, en 124 (49.6%) hubo formación de sinequias en el meato medio mismas que se liberaron bajo anestesia tópica en el consultorio cuando se consideró necesario. En 10 de estos 124 enfermos también se formaron sinequias septoturbinales que se controlaron de la misma manera. Cuatro de nuestros casos presentaron epistaxis postoperatoria entre el 5º y 14º día postoperatorio, la cual se controló con la aplicación de taponamientos anteriores de 1 a 4 días, sin ser necesaria otra maniobra para el control de la hemorragia.

El tiempo de seguimiento fue de 6 semanas a 4 años con 10 meses con una media de 2 años con 6 meses.

DISCUSIÓN

La cirugía endoscópica funcional sinusal se ha extendido de manera importante a nivel mundial, fundamentalmente porque, en muchos casos, ha demostrado ser superior comparativamente a los abordajes externos, la mayor parte de ellos radicales, y entre los beneficios

más representativos de los procedimientos de mínima invasión están la recuperación del paciente la cual es mucho más rápida, las molestias postoperatorias son menores, las zonas cruentas que quedan como consecuencia de la intervención, al ser limitadas, conllevan menos inflamación y sangrado, no provocan cicatrices visibles y el alivio de los síntomas es prácticamente inmediato. Sus bondades se han mostrado con el transcurso del tiempo y han sido favorecidas por el desarrollo de nueva instrumentación y tecnología aplicada para ellas. Sin embargo, estructuras importantes como el contenido de la fosa craneal anterior, la órbita y el aparato lagrimal se ponen en riesgo durante su realización. Para efectuarlas de manera segura para el paciente, el cirujano debe llenar algunos requisitos básicos. Es indispensable el conocimiento detallado de la anatomía de la región; debe conocer las diferentes técnicas quirúrgicas existentes; es imprescindible dominar las alternativas de manejo de las complicaciones inherentes a las enfermedades que las indican, así como a las técnicas quirúrgicas empleadas y finalmente conocer bien el funcionamiento del instrumental empleado.

El número de pacientes en nuestra casuística es reducido comparado con lo reportado en la literatura por otros autores. Sin embargo, esto lo explicamos por la fácil accesibilidad a atención médica que tiene el derechohabiente de nuestra institución con la posibilidad de diagnosticar tempranamente las diversas patologías, aunado a que en las diferentes unidades de atención del sistema se manejan tanto médica como quirúrgicamente los factores predisponentes y desencadenantes de las enfermedades inflamatorias de nariz y senos paranasales, y es nuestro servicio el único del sistema petrolero en donde se realiza cirugía endoscópica nasosinusal. De las 250 cirugías realizadas en nuestro hospital, el autor ha efectuado 166 procedimientos (66.4%).

En 1993 Setliff propone el concepto de cirugía de mínima invasión (espacios de transición) en los senos paranasales basado en la preservación de estructuras y membrana mucosa normales o enfermas, la membrana mucosa enferma puede y empezará a mejorar a lo normal o cerca de lo normal en cuanto a apariencia y función una vez que la obstrucción del tracto de paso del flujo tanto aéreo como mucoso se han corregido. Los senos paranasales sanos poseen tractos de salida del flujo tanto aéreo como mucoso que miden milímetros.

Menciona que la cirugía de "grandes orificios", aunque efectiva en un alto porcentaje de casos, es generalmente innecesaria, además de que altera la anatomía y la fisiología sinusal. Esta filosofía implica que la cirugía de senos paranasales no depende de la extensión del procedimiento realizado, sino del restablecimiento de la función, preservando la anatomía como factor primordial.^(9,10) Por el contrario, Stammberger⁽¹¹⁾ y Kennedy⁽¹²⁾ entre otros autores, recomiendan la realiza-

ción de una meatotomía media amplia para evitar la obstrucción estructural mecánica y así, garantizar la ventilación de las cavidades paranasales.

En nuestra casuística a los 136 pacientes con rinosinusitis crónica, recurrente o complicada, les realizamos 92 meatotomías medias amplias contra 44 cirugías de mínima invasión (espacios de transición). En todos los enfermos con poliposis nasosinusal y con pólipos antrocoanales efectuamos meatotomías medias amplias. Fue hasta hace 3 años en que iniciamos la realización de cirugía de mínima invasión en casos seleccionados, fundamentalmente de rinosinusitis crónica, recurrente o complicada, por haber adquirido el conocimiento y la instrumentación requerida.

La alteración más frecuentemente encontrada en el desarrollo de la rinosinusitis crónica y la aguda recurrente es la obstrucción del complejo ostiomeatal por enfermedades inflamatorias, lo cual corroboramos en este análisis. La encontramos en 224 enfermos (89.6%), en 192 (76.8%) de manera bilateral y en 32 (12.8%) unilateral.

Los senos paranasales más afectados fueron los maxilares en 210 casos (84%), en 139 de ellos (55.6%) en forma unilateral contra 71 (28.4%) bilaterales. Le siguieron los senos etmoidales en 145 enfermos (58%), 119 en forma bilateral contra 26 unilaterales. La incidencia de afección de senos frontales y esfenoidales fue menor, acorde con lo reportado en la literatura. Se confirma que los senos paranasales que drenan en el meato medio son los más frecuentemente involucrados en la patología nasosinusal inflamatoria. En 201 (80.4%) de nuestros enfermos se encontraban afectados 2 o más senos paranasales simultáneamente, lo cual identificamos previo a la cirugía, con la realización de tomografía computada en cortes axiales y coronales a todos nuestros pacientes.

Idealmente se deben realizar estudios de rinomanometría o rinometría acústica preoperatoria y para evaluar los resultados quirúrgicos. Desafortunadamente en nuestro servicio no contamos con éste equipo y tenemos que basarnos en los comentarios subjetivos que individualmente nos proporcionan los pacientes y/o mediante un interrogatorio dirigido específicamente a las manifestaciones clínicas preoperatorias.

Tuvimos 18 pacientes en quienes se realizaron 2 o más procedimientos quirúrgicos. En 6 de ellos la razón fue la falta de experiencia del cirujano en la selección y/o ejecución de la técnica. En estos pacientes la enfermedad se controló completamente después de la segunda intervención. En 10 pacientes con poliposis nasosinusal difusa hubo recurrencia de la enfermedad durante el primer año de seguimiento. Es interesante mencionar que 7 de estos enfermos tenían antecedentes de resecciones previas de su patología intra o extra institucionalmente. Uno de ellos se había sometido a 42 resecciones

fuera de nuestra institución, tanto en el consultorio la mayor parte de ellas, como en quirófano. En estos casos la anatomía se encontró muy alterada y las resecciones seguramente no fueron completas. Actualmente, después de 2 años su padecimiento está controlado y sin evidencia de recurrencia.

De los 12 enfermos con diferentes neoplasias solamente los 2 con hemangiopericitoma y 2 de los 4 con papilomas invertidos fueron tratados favorablemente mediante técnica endoscópica. Los otros 2 papilomas invertidos, y el resto de los tumores requirieron manejo quirúrgico ulterior bajo visión microscópica debido a su extensión e irrigación, y podemos decir que la endoscopia nasosinusal se utilizó para tener el diagnóstico definitivo.

Hasta ahora, sólo hemos tenido la oportunidad de tratar a un paciente con fistula de líquido cefalorraquídeo localizada en el techo del etmoides posterior, producida por un traumatismo craneo-encefálico y que ya se había intentado corregir mediante 3 abordajes externos previos. Su evolución en 8 semanas de postoperatorio, hasta el momento de ésta revisión, ha sido satisfactoria y no hay evidencia de rino-licuorrea, sin embargo, el periodo de tiempo es muy corto para poder determinar si el problema está resuelto, dado que las recurrencias de la fistula se observan durante el primer año de postoperatorio.(8)

Las técnicas quirúrgicas endoscópicas nasosinuales se asocian a complicaciones menores y mayores, algunas de ellas muy severas con una prevalencia que va de 29% en los primeros 150 procedimientos reportados en la literatura (13) hasta menos de 0.5% en la casuística de Stammberger (14). Kane reporta 0.12% de complicaciones orbitarias mayores entre los que se destacan el hematoma, la diplopia y lesión del nervio óptico, y 0.22% intracraneales entre los que se encuentran fistulas de líquido cefalorraquídeo y penetración a fosa craneal anterior(15). Afortunadamente nosotros no tuvimos ninguna complicación mayor, sin embargo, 124 pacientes (49.6%) desarrollaron sinequias en meato medio y/o septo-turbinales que se resolvieron seccionándolas bajo anestesia tópica en consultorio cuando se concluyó que alteraban la ventilación o el mecanismo de transporte mucociliar. Es un número muy elevado y consideramos que esta complicación se vió favorecida por no contar con el equipo idóneo, asociado esto al periodo natural de adquisición de experiencia de los diferentes cirujanos. Hoy, en los primeros 10 días del postoperatorio recomendamos la limpieza exhaustiva y frecuente en el consultorio, asociado a la irrigación nasal constante con soluciones hipertónicas por el enfermo con lo cual hemos disminuido la posibilidad de formación de estas.

En 4 enfermos hubo epistaxis en las 2 primeras semanas postoperatorias, misma que se controló con la aplicación de taponamientos anteriores sin ser necesaria

alguna otra maniobra al retirarlos 1 a 4 días después de su colocación.

Todo procedimiento tiene ventajas y desventajas. Entre las ventajas de estas técnicas quirúrgicas podemos mencionar la visualización directa de las estructuras intra nasales, cavidades paranasales y estructuras de vecindad; la evaluación integral de las cavidades con el empleo y rotación de telescopios con visión angulada; se produce poco daño a los tejidos, lo cual se traduce como menor inflamación, menor sangrado y menores molestias para el enfermo; la sensación de mejoría es casi inmediata, con una recuperación rápida para el enfermo y reintegración a sus actividades laborales a corto plazo; no deja cicatrices externas; los instrumentos se introducen siguiendo la trayectoria del telescopio; permite la videograbación del procedimiento tanto para fines académicos como legales. El tiempo de reintegración de nuestros pacientes a sus actividades cotidianas

fue de 2 semanas en promedio.

Entre las desventajas podemos mencionar la imposibilidad para la utilización de ambas manos; la pérdida de la profundidad del campo operatorio al observar a través del monitor de video; la hemorragia moderada puede ser un obstáculo para la visualización adecuada del área quirúrgica; el instrumental es extremadamente sofisticado y caro; al quedar zonas cruentas, existe la posibilidad de dejar cicatrices si no se tiene el instrumental adecuado.

A pesar de ser un número limitado de cirugías, las características propias de nuestra institución nos permiten dar un seguimiento prolongado a nuestros enfermos y consideramos que ésta modalidad de tratamiento es segura y favorable para el manejo de una amplia gama de padecimientos tanto de nariz y senos paranasales, como de estructuras de vecindad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kennedy DW, Zinreich SJ, Rosenbaum A et al: Functional endoscopic sinus surgery: theory and diagnosis. *Arch Otolaryngol* 1985; 111:576582
2. Kennedy DW: Functional endoscopic sinus surgery: technique. *Arch Otolaryngol* 1985; 111:643649
3. Cook PR, Nishioka GJ, Davis WE, McKinsey JP: Functional endoscopic sinus surgery in patients with normal computed tomography scans. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1994;110:505509
4. Mafee MF, Chow JM, Meyers R: Functional endoscopic sinus surgery: anatomy, CT screening, indications and complications *AJR* 1993; 160:735.744
5. Rice DH: Endoscopic intranasal dacryocystorhinostomy. Results in four patients. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1990;116:10611064
6. Metson R: Endoscopic surgery for lacrimal obstruction. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1991; 104:473479
7. Sprekelsen MB, Barberán MT: Endoscopic dacryocystorhinostomy: surgical technique and results. *Laryngoscope* 1996;106:187189
8. Zweig JL, Carrau RL, Celin SE et al: Endoscopic repair of cerebrospinal fluid leaks to the sinonasal tract: predictors of success. *Otolaryngology Head & Neck Surg* 2000;123:195201
9. Setliff RC: Minimally invasive sinus surgery. The rationale and the technique. *Otolaryngol Clin North Am* 1996;29(1):115129
10. Setliff RC: The smallhole technique in endoscopic sinus surgery. *Otolaryngol Clin North Am* 1997;30(3):341354
11. Stammberger H: Endoscopic endonasal surgery. Concepts in treatment of recurring rhinorinosinusitis *Otolaryngol Head Neck Surg* 1986;94(2):147156
12. Kennedy DW, Zinreich SJ, Shaala H, et al: Endoscopic middle meatal antrostomy: theory, technique, and patency. *Laryngoscope* 1987; (supl 43):19
13. Stankiewicz JA: Cerebrospinal fluid fistula and endoscopic sinus surgery. *Laryngoscope* 1991;101:250256
14. Stammberger H, Wolf G: Headaches and sinus disease: the endoscopic approach. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1988;97 (supl 134)
15. Kane K: Australian experience with functional endoscopic sinus surgery and its complications. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1993;102:613-61

PARÁLISIS CORDAL UNILATERAL EN ABDUCCIÓN. REVISIÓN DE CASOS

UNILATERAL VOCAL CORD PARALYSIS IN ABDUCTION. REVIEW OF CASES

MARIO HERNÁNDEZ PALESTINA, VERÓNICA E. ÁLVAREZ GUZMÁN,
YOLANDA AGUILAR ZÚÑIGA

Hospital Central Sur de Alta Especialidad, Petróleos Mexicanos, México D.F.

RESUMEN

La parálisis de las cuerdas vocales (PCV), es un padecimiento poco comunicado en las revistas médicas nacionales, por lo que se realizó un estudio para determinar su etiología y respuesta al tratamiento médico o quirúrgico. Se analizó un grupo de 26 pacientes adultos con parálisis de cuerda vocal unilateral en abducción, la causa más frecuente fue la traumática, y en segundo lugar la idiopática. Todos los pacientes fueron sometidos a tratamiento foniatrico para rehabilitación vocal con éxito en el 76.9% de los casos. Se concluyó que este tratamiento satisface las necesidades vocales de nuestros pacientes y que la falla al tratamiento se debe mayormente a una falta de continuidad del mismo.

Palabras Clave: Parálisis cordal. Adulto. Tratamiento.

ABSTRACT

Vocal cord paralysis is an unfrequently reported pathology in national publications. The aim of this study was to determine its etiology and response to medical or surgical treatment in our department. We analyzed a group of 26 adult patients with unilateral vocal cord paralysis in lateral position. The most common etiologies were traumatic and idiopathic. Every patient received voice rehabilitation therapy with a success index of 76.9%, failure was associated with non compliance to rehabilitation indications.

Key Words: Vocal cord paralysis. Adult. Treatment.

INTRODUCCIÓN

La parálisis cordal es la ausencia de movimiento en una o ambas cuerdas vocales por diferente etiología. De acuerdo al sitio de lesión se dividen en centrales y periféricas, siendo estas últimas las más frecuentes. La etiología más comúnmente reportada de las periféricas, es la traumática, en particular la secundaria a cirugía de tiroides, como lo reportaron Paparella, Glendon y Gardner.(1,2) Otras causas traumáticas descritas son: la cirugía radical de cuello, la cirugía mediastinal, el traumatismo craneoencefálico, las heridas por arma de fuego o con arma blanca y lesiones de cuello por accidente automovilístico, la mayoría con el común denominador de la lesión directa al nervio laríngeo recurrente.(3,4,5,6) Recientemente, se ha destacado a las neoplasias de base de cráneo y pulmón y al tratamiento quirúrgico de estas, cómo causa del problema.(7)

Después de la traumática, la siguiente causa que se refiere en la literatura es la idiopática, que ocupa aproximadamente el 24% de los casos y reciben ese nombre después de descartarse todas las posibles patologías potencialmente implicadas.8 También

han sido publicadas las parálisis secundarias a enfermedades infecciosas por micobacterias y virus; y menos frecuentemente por afecciones neurológicas.

Es necesario determinar, en cada caso, las diferentes posiciones y el aspecto de las cuerdas vocales. La información aportada por los métodos diagnósticos, orienta a la identificación del sitio de la lesión del nervio, de esta manera, una cuerda vocal en posición media o lateral indicará una lesión en el nervio laríngeo recurrente. En casos específicos deberá hacerse uso también de estudios complementarios de imagen, desde placas simples hasta estudios más sofisticados.(2,4)

Las parálisis en abducción de una sola cuerda vocal representa el 96% de las PCV y son más frecuentes en el lado izquierdo por el trayecto más largo del nervio laríngeo recurrente y su relación con un mayor número de estructuras anatómicas.

El tratamiento de las parálisis en abducción, será tomando en cuenta su etiología, tiempo de evolución y estado de las cuerdas vocales; habitualmente se inicia con terapia de rehabilitación foniat-

trica, la cual consiste en la realización de ejercicios para la musculatura del cuello, respiración y tonificación glótica con métodos de empuje; mediante esta técnica se pretende conseguir un flujo espiratorio constante con una presión glótica uniforme, eficaz y prolongada.

En cuanto al tratamiento quirúrgico; el más antiguo es la inyección intra cordal de parafina descrita por Brunning en 1911, pero debido a la reacción a cuerpo extraño que provoca, fue abandonada.(3,9) Arnold, experimentó el uso de cartílago homólogo modelado.(10) También se ha utilizado el gelfoam, sin embargo este último es un material de permanencia temporal, indicado en los procedimientos de reinervación.(11-16) Actualmente las sustancias más empleadas son el teflón, el colágeno y la grasa.(11-14) En estos procedimientos se ha implementado recientemente el uso de láser, para realizar incisiones y en algunos casos a través de estas aplicar las diferentes sustancias intracordales.

En 1975, Isshiki utiliza por primera vez cartilago autólogo para medializar la cuerda a través de una ventana externa realizada en el cartilago tiroides (15,16). En 1980, se presenta la alternativa de utilizar silastic 17, en condiciones similares a la técnica descrita anteriormente.

Otros procedimientos son la fijación y aducción aritenoides, que cierra la brecha glótica posterior al colocar el proceso vocal del aritenoides, con lo que se aumenta la longitud de la región membranosa de la cuerda y se ha demostrado que es más efectivo en pacientes con parálisis relativamente recientes.(18-21) Otros autores han propuesto la aritenoidopexia, que consiste en medializar el cartilago aritenoides.

Se ha realizado también la reinervación a través de un pedículo músculo-nervioso, aunque su indicación principal es las parálisis cordales bilaterales.(23, 24)

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un análisis retrospectivo de los pacientes mayores de 18 años con PCV unilateral en abducción diagnosticados y tratados por nuestro servicio en el período de tiempo comprendido entre 1988 y 1997. Se excluyeron a los pacientes menores de esa edad y aquellos que no recibieron tratamiento en nuestro servicio.

OBJETIVOS

Determinar el número de casos y la etiología de las parálisis cordales unilaterales en abducción en el servicio de ORL, Audiología y Foniatria de nuestro Hospital

Analizar la respuesta al tratamiento de la PCV unilateral en abducción.

RESULTADOS

Se encontraron 72 pacientes con diagnóstico de parálisis cordal, pero solamente se incluyeron en el estudio a 26. Se excluyeron 46 pacientes, 4 por presentar parálisis cordal bilateral, 2 por tener edad menor de 18 años y 40 por no tener el expediente completo o porque este ya había sido depurado del archivo clínico.

Dentro del grupo de los 26 pacientes estudiados, 14 fueron de sexo masculino y 12 del femenino. La edad de presentación en los hombres fue de 22 a 89 años, ($x = 54^a$); y de 41 a 89 años en las mujeres ($x = 59^a$). La etiología más comúnmente encontrada entre los pacientes del sexo masculino fue la traumática con 7 casos; distribuidos de la siguiente manera: 3 secundario a accidente automovilístico, 2 con antecedente de cirugía de tórax y otros dos posterior a cirugía de tiroides. El segundo lugar en frecuencia lo ocuparon las de etiología idiopática, con 4 pacientes. En 2 casos, el único antecedente a la parálisis fue un cuadro infeccioso viral de vías aéreas superiores, por lo que se consideró que ésta fue su causa. Sólo hubo 1 caso secundario a carcinoma broncogénico, explicándose la afección por invasión al ápice pulmonar y posteriormente infiltración al nervio laríngeo recurrente.

En los 12 pacientes de sexo femenino, la cirugía de cuello fue la causa más frecuente como etiología, en 5 pacientes por resección parcial o total de la glándula tiroides, 2 casos por cirugía ortopédica; y por cirugía de Timo y por cierre de fístula esofágica, un caso respectivamente. Tres casos se consideraron idiopáticas.

En ambos sexos, la cuerda vocal afectada en mayor frecuencia fue la izquierda (16 pacientes), que representan el 61.5%, la derecha se encontró paralizada en 10 pacientes que equivale al 38.46%.

La respuesta al tratamiento foniatrico se consideró favorable en 20 pacientes (76.9%) al haber obtenido una mejoría en la intensidad, tono, timbre vocal y cierre glótico; en el 11.5% (3 pacientes) no hubo mejoría, a uno de ellos se le propuso trata-

miento quirúrgico, por motivos personales rechazó el procedimiento. Los 3 pacientes restantes no acudieron a sus citas de control, por lo que desconocemos su evolución.

DISCUSIÓN

La mayoría de los reportes de la literatura indican que la cirugía de la glándula tiroides es la etiología más común de las PCV en el adulto, de ahí que el sexo predominante en esta enfermedad sea el femenino, en quien la patología de esta glándula es más común 1,3,6,7; sin embargo, en cuanto a sexo, en nuestro estudio se encontró una afección en porcentaje discretamente mayor en el sexo masculino (53%) que en el femenino (47%).

En cuanto a etiología, nuestros resultados coincidieron con los reportados en la literatura, al encontrar como causa más frecuente de la parálisis cordal unilateral en abducción en el adulto al trauma postquirúrgico. Esto debe orientar al clínico a pensar, que todo paciente que ha sido sometido recientemente a un abordaje cervical externo o bien a cualquier procedimiento que requirió de intubación oral y que durante su recuperación postoperatoria inmediata y mediata presenta disfonía, debe realizarse una valoración otorrinolaringológica inicial y valorar en ese momento si se requiere de una evaluación foniatría completa, es siempre deseable realizar una fibroscopía laríngea o en su defecto una laringoscopia indirecta para determinar si se existe una lesión al nervio laríngeo o si el daño se realizó directamente a las cuerdas vocales.

Los métodos auxiliares de diagnóstico son necesarios para determinar la posición y aspecto de las cuerdas vocales; nosotros utilizamos la laringoscopia indirecta, la barra de luz rígida y el nasofibroscopio, que nos permite observar directamente las estructuras laríngeas, sin embargo, existe equipo más especializado, como la video-estroboscopia que nos da mayor información al valorar la función de las cuerdas vocales y aporta valiosos datos para establecer el pronóstico. No contamos en el servicio con ese equipo, sin embargo, fue posible realizar un diagnóstico acertado y un razonable control en la evolución y respuesta a la terapia foniatría establecida en cada paciente, con el uso del nasofibroscopio.

Por otro lado, al igual que lo descrito en trabajos previamente reportados, encontramos más frecuentemente afectada a la cuerda vocal izquierda, esto se debe al trayecto del nervio laríngeo recurrente y la relación que guarda con las estructuras anatómicas que lo rodean.

El tratamiento para esta patología puede ser foniatría y quirúrgico, en nuestro servicio, inicialmente se indica terapia foniatría, se considera que este tratamiento tendrá un mejor pronóstico, cuando se inicia no más de 3 meses después del evento causal, tiempo en que varios autores concluyen que aún existe reversibilidad de las lesiones.³ Todos nuestros pacientes iniciaron su terapia de rehabilitación vocal en un período no mayor de 2 meses después del diagnóstico, sin embargo, el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta el momento en que se estableció el diagnóstico fue desde 15 días hasta 2 años, esto es debido a que nuestro servicio se encuentra como una unidad médica de tercer nivel y de concentración nacional, por lo que los pacientes no siempre pueden ser enviados a valoración con la prontitud deseada, aun así, el 76.9% de los pacientes mejoraron con terapia foniatría como único tratamiento. Solo a uno de los enfermos que no mejoraron con el tratamiento foniatría se le propuso tratamiento quirúrgico, ya que a pesar de que realizaba adecuadamente la rehabilitación vocal durante 6 meses, no mejoró. Sin embargo, lo rechazó por motivos personales. En 6 pacientes no se observó ninguna mejoría con este tratamiento, debido a que 3 no realizaron con disciplina y constancia su rehabilitación, y en los 3 restantes perdimos su seguimiento, por lo que se desconoce su evolución.

CONCLUSIONES

La etiología traumática es la causa más común de esta patología, específicamente la cirugía de glándula tiroides.

La terapia foniatría como tratamiento de rehabilitación en la parálisis cordal unilateral en abducción es efectivo en un porcentaje del 76.9% ya que satisface las expectativas de calidad de voz para los pacientes derechohabientes de esta Institución.

Las fallas a este tratamiento conservador, fundamentalmente se debió a la falta de continuidad del paciente en su rehabilitación.

REFERENCIAS

1. Gardner GM, Shaari CM, Parners SM. Long term morbidity in patients undergoing surgery for unilateral vocal cord paralysis. *Laryngoscope* 1992; 102: 501-508
2. Crumley RL. Repair of the recurrent laryngeal nerve. *Otolaryngol Clin North Am*. 1990; 23: 553-563.
3. Arias C. Parálisis laringeas. Diagnóstico y tratamiento foniátrico de las parálisis unilaterales en abducción. Ed. Masson. 1994.
4. Odland R, Wigley T, Rice R. Management of unilateral vocal fold paralysis. 1995; 61: 438-443
5. Netterville J.L, Koriwchak M.J, Courey M.S, Winkle M, Ossof R.H. Vocal fold paralysis following the anterior approach to the cervical spine. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1996; 105: 85-91
6. Boyd, C, Esclamado R.M, Telian S.A. Impaired vocal cord movility in the setting of acute suppurative thyroiditis. *Head & Neck* 1997; May: 235-237
7. Hassan H.M, Wax M.K, Avery S. Outcome and changing cause of unilateral vocal cord paralysis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1998; 118: 199-202
8. Rontal E, Rontal M. Vocal cord injection techniques. *Otolaryngol Clin North Am* 1991; 24: 1141-1149
9. Brandenburg JH, Kirkham W, Koschkee D. Vocal cord augmentation with autogenous fat. *Laryngoscope* 1992; 102: 495-500
10. Goding GS. Nerve muscle pedicle reinnervation of a paralyzed vocal cord. *Otolaryngol Clin North Am* 1991; 24: 1239-1251
11. Lloyd M. Unilateral vocal fold paralysis: a review of the current methods of surgical rehabilitation. *J. Laryngol Otol* 1996; 110: 111-116
12. Kasperbauer, M. Injectable teflon for vocal cord paralysis. *Otolaryngol Clin north Am* 1995; 28: 317-323
13. Bauer C, Valentino J, Hoffman H.T. Long term result of vocal cord augmentation with autogenous fat. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1995; 104: 871-874
14. Zaretsky L, Setar M, Shindo M.L, Rice D.H. Autologous fat injection for vocal fold paralysis: long term histologic evaluation. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1995; 104: 1-4
15. Brandenburg J, Unger JM, Koschkee D. Vocal cord injection with autogenous fat: A long term magnetic resonance imaging evaluation. *Laryngoscope* 1996; 106: 174-180
16. Linder A, Lindholm CE. Vocal fold lateralization using carbon dioxide laser and fibrine glue. *J. Laryngol Otol* 1992; 106: 226-230
17. Koufman, J, Isaacson G. Laryngoplastic phonosurgery. *Otolaryngol Clin North Am* 1991; 24: 1151-1177
18. Ossof RH, Kohriwchak MJ, Netterville JL, Duncavage JA. Difficulties in endoscopic removal of teflon granulomas of the vocal fold. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1993; 102: 413-424
19. Gray SD, Barkmeier J, Titze I, Druker D. Vocal evaluation of thyroplastic surgery in the treatment of unilateral vocal fold paralysis. *Laryngoscope* 1992; 102: 415-421
20. Woodson, GE, Murray T. Glottic configuration after arytenoid adduction. *Laryngoscope* 1994 104: 965-969
21. Woodson, GE, Hengerteg A, Rosen CA, Yeung D, Chen N. Changes in length and spacial orientation of the vocal fold with arytenoid adduction in cadaver larynges. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1997; 106: 552-555
22. Woodson, G. Cricopharyngeal myotomy and arytenoid adduction in the management of combined laryngeal and pharyngeal paralysis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1997; 116: 339-343
23. Zheng H, Li Z, Zhou S, Cuan Y, Wen W. Update: Laryngeal reinnervation for unilateral vocal cord paralysis with the ansa cervicalis. *Laryngoscope* 1996; 106: 1522-1527
24. Zheng, H, Li Z, Zhou S, Cuan Y, Wen W, Lan J. Experimental study on reinnervation of vocal cord adductors with the ansa cervicalis. *Laryngoscope* 1996; 106: 1516-1521

HONESTIDAD, ÉTICA Y AMISTAD EN LA PRÁCTICA DE NUESTRA PROFESIÓN

Conferencia magistral.

Dr. Héctor Ramírez Ojeda.

Honorables miembros del presidium, estimados compañeros, distinguidas damas y caballeros que nos acompañan; he considerado un inmerecido honor la distinción que me ha hecho mi amigo el Dr. Julio Mena Ayala, al invitarme para hablar en la conferencia magistral y con ella cerrar las actividades del LI Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello el cual ha dejado en nosotros riquezas inconmensurables a través de las diferentes ponencias de las que hemos sido testigos.

Quiero agradecer a mi amigo Julio el honor de haberme encomendado esta conferencia magistral la cual por su propio nombre no deja de ser honroso, sino también una responsabilidad el poder expresar ante ustedes conceptos e ideas que se adquieren en el transcurso de la vida y el ejercicio de la profesión.

Cuando fui notificado de ello, me asaltaron entre otras, dos dudas importantes, la primera de ellas; si debía o no aceptar dicha invitación y no obstante lo relevante del compromiso y el antecedente de haber sido precedido en las anteriores conferencias por compañeros doctos en la oratoria y en la enseñanza, el ego predominó sobre el sentido común y sin pensarlo mucho, acepte con gusto el estar con ustedes en esta ocasión.

La segunda duda consistió en escoger el tema el cual he elegido no sin dificultad; debo admitir que han venido a mi mente muchas ideas y que mi deseo es aportar un punto de vista honesto que tenga valor para todos los aquí presentes.

Al final de un congreso de cinco días de duración en el que se trataron de manera acuciosa y brillante diferentes temas de la especialidad, es inevitable detenerse a reflexionar sobre la forma en que el especialista en otorrinolaringología esta aplicando los conocimientos adquiridos por el avance incontenible de la ciencia y el beneficio que el enfermo puede esperar de la tecnología.

Esta tarde es para mí un gran honor dirigirme a ustedes para expresar algunas ideas en torno a la honestidad, la ética, la amistad y el sentido del ejercicio de nuestra profesión.

He elegido el tema de la honestidad en el ejercicio de nuestra profesión porque me parece de fundamental importancia, en esta época plena de tecnología, de avances, de publicidad, frivolidad y de frialdad en

algunos casos, en donde a veces nos parece cierto aquello que se ha dicho sobre la deshumanización de la medicina.

Se hace entonces una tarea ineludible retomar de manera enfática un valor que jamás perderá su vigencia: la honestidad.

Tengo más de 30 años en el ejercicio de mi profesión, he vivido situaciones de muy diversa índole. Es claro que me encuentro en la recta final de mi carrera. Con la personalidad moral que me asiste, mi deber es dejar un testimonio para aquellos que me siguen en el camino.

La trascendencia es precisamente el ir más allá de uno mismo, y quisiera, con estas palabras, dejar una huella de mis sentimientos y percepciones en los aquí presentes.

Todos los médicos que estamos aquí hemos elegido, espero, con vocación nuestra profesión y como Aquiles, nos hemos armado de humanidad de pies a cabeza, y en el talón adquirimos la habilidad de asimilar y adecuar en forma armónica nuestra práctica profesional al desarrollo tecnológico.

El juramento de Hipócrates, raíz de la ética médica por más de dos mil años, dicta a los médicos dos deberes básicos: salvar la vida del enfermo y aliviar su sufrimiento. Pero en años recientes la participación de la evolución tecnológica ha tenido como consecuencia natural un aumento en la prolongación de la vida, alterando así la relación entre la buena práctica de la medicina y las cuestiones éticas involucradas en ella.

Toda elección que el hombre hace implica siempre, en alguna medida, el compromiso de la totalidad de su existencia. Todos nos hemos visto invadidos por la tecnología, por impresionantes avances científicos: todos orientados hacia la asistencia de nuestro paciente en la búsqueda de su salud.

Es aquí donde se imponen dos interrogantes:

1. ¿Hemos podido enfrentar de manera adecuada la acelerada evolución e invasión tecnológica?
2. ¿Hemos reflexionado lo suficiente sobre la importancia que reviste la honestidad en el ejercicio de nuestra profesión?

La justicia es uno de los cuatro valores fundamentales y de ella se desprende precisamente la virtud de la honestidad, que se define como la capacidad de hablar y actuar por la verdad.

Así, ser honesto significa amar la verdad que surge del conocimiento y de la reflexión profunda.

Es necesario entonces, reflexionar sobre la necesidad de conocer los avances tecnológicos y sus posibles beneficios, para poder emitir un juicio justo sobre si es necesario o no llevar a cabo un estudio que resultará costoso para el paciente y redituará en beneficios económicos para el médico, y no necesariamente en beneficios respecto al conocimiento sobre el padecimiento de nuestro paciente.

Con mayor frecuencia de la que me gustaría, he de reconocerlo, me he encontrado con pacientes a los que se les ha indicado una serie de estudios que no eran necesarios; los que hablan más de intereses secundarios del médico o en todo caso, de su falta de conocimiento y este es un asunto delicado: el paciente tiene una desventaja desde su calidad de paciente: no conoce nuestra especialidad, se encuentra a nuestra merced y además su estado anímico es de preocupación por recuperar su salud y bienestar. A esto hemos de añadir que puede estar experimentando una profunda soledad ya que entre todas las realidades humanas el sufrimiento es la que más nos cuesta compartir con lo demás.

Así, seguirá las indicaciones casi a ciegas que nosotros, los médicos le dictamos.

Esto nos pone en una situación de poder; y es aquí donde va a intervenir de manera muy fundamental la ética del médico.

Estoy cierto de que como yo, algunos de los médicos aquí reunidos con frecuencia nos hemos preguntado y con igual frecuencia nos hemos respondido de manera antagónica: *¿Qué es la ética?*

Pasa con ella lo que con muchas otras palabras de uso común, la empleamos, en ocasiones, sin conocer plenamente su significado y mucho menos sus alcances.

La enciclopedia la define como la filosofía moral, cuyo objeto material lo constituyen los actos humanos y cuyo objeto formal es el enjuiciamiento de esos actos respecto a unos cánones establecidos; así la ética establece conceptos que permiten valorar los actos.

La ética es también una disciplina encaminada a la consecución de un bien o de un grupo de bienes y a la realización de ciertos valores. De acuerdo a esta definición, el comportamiento ético de un médico implica el conocimiento de la virtud y la realización de la misma.

Las categorías con las que se puede asumir la dimensión ética de la persona son dos:

Grandeza y dignidad de la persona. Ya en la declaración de la Organización de las Naciones Unidas de 1948 se asienta que la dignidad de la persona es la base de todos los derechos.

El hombre es y debe ser siempre tratado como un fin y nunca como un medio. El hombre es una realidad absoluta y no relativa y ese es el criterio para defender el valor moral de un individuo.

Por desgracia, el médico, el profesor, el asistente social, si bien ejercen profesiones llamadas sociales, solo rara vez encuentran al hombre entre el cliente o el alumno: los miran únicamente como casos, y ellos mismos sólo cuentan cómo función, despersonalizando así al ser humano.

El camino para respetar la dignidad de la persona es el reconocimiento de sus derechos y sus deberes.

El fundamento filosófico de la dignidad del hombre es que en todos los seres humanos existe algo en común, que es peculiar a la especie humana. Podemos entonces decir del ser humano:

1. Que es un ser bio-psico social y espiritual, portador de valores trascendentes, que lo singularizan como persona única e irrepetible;
2. Que existe como un todo independiente dotado de una dignidad esencial que le otorga grandeza y significación. Tiene un nombre propio que lo denomina y lo personaliza;
3. Que es una persona dotada de inteligencia y de voluntad libre, poseedora de derechos individuales, inviolables e inalienables; y
4. Que es responsable de deberes que emanan de su libertad.

Todos estos conceptos constituyen el núcleo esencial de la dignidad humana.

He dado ya la definición de honestidad, virtud derivada de la justicia.

Para realizar una virtud es necesario, en primera instancia, que el individuo se perciba a sí mismo como un ser libre con capacidad de elección. La libertad mas profunda, mas real, es la que implica elección y conocimiento. Ya lo expresó el filósofo existencialista Jaspers: "Sólo por obra de la libertad puede el hombre llegar verdaderamente a ser él mismo, pero para conquistar y afirmar su libertad necesita de los otros".

El anhelo más profundo de la naturaleza espiritual es la comunión personal. Sabemos que cuanto el hombre más se espiritualiza, se libera y se adueña de su destino, tanto más experimenta la necesidad de una comunión total con los otros hombres.

De aquí surge en mi la necesidad de hacer algunos comentarios en torno a la amistad.

El hombre que ha vivido una experiencia de auténtica amistad, valorará el menor signo de amistad sincera infinitamente más que todas las promesas de salud, fortuna o ambición. Mientras una persona no es mi amigo, sólo lo conozco a manera de los objetos, es decir, en términos de funciones. En nuestro caso médico-cliente, este conocimiento es objetivo, es el que posee la ciencia y no se discute aquí la utilidad de

la ciencia. Sin embargo, ese conocimiento no nos enseña nada sobre lo que el otro es en sí, sobre lo que tiene de único e irremplazable, la amistad prepara el corazón del hombre para la simpatía, lo libera de categorías objetivas preestablecidas y prejuicios, le permite conocer al otro no sólo como lo ve el mundo sino cual es en lo más profundo de su ser. La amistad promete el equilibrio del yo. El compromiso a que da lugar no arranca a la persona de su situación concreta, de sus funciones individuales y sociales; muy al contrario, ayuda a ser con más autenticidad lo que la persona es y a hacer lo que la persona hace. Tener la intención de descubrir a un amigo en nuestro paciente nos permitirá ser siempre, sin lugar a dudas, mejores médicos; mejores seres humanos.

El sentimiento de amistad se refiere desde el principio a lo que hay de más profundo, de más auténticamente personal en el ser, aun cuando no siempre se tenga conciencia muy clara de ello. Esto no se dará gratuitamente; requiere, desde luego de una intención, de un esfuerzo.

Para quiénes hemos sentido el gozo profundo de la amistad, sabemos que un único amigo verdadero basta para conservar una concepción optimista de la naturaleza humana y de las relaciones interpersonales. Quién por lo tanto no haya tomado conciencia de la necesidad de vencer su egoísmo y hacerse altruista, no estará suficientemente preparado para la comunión de la amistad. El lazo, entonces, que lo une a los otros no podrá ir más allá de una simple solidaridad de intereses. Cuanto mayor y más fuerte es nuestra amistad con una persona en particular, más nos sentimos dispuestos a ofrecer nuestra amistad a todo hombre que se encuentra en nuestro camino. Citando a Lepp: "La disposición del corazón humano para la amistad universal es probablemente el factor psicológico más eficaz para encontrar a Dios y vivir en comunión con él."

Tenemos que estar dispuestos a entablar amistad con todos los hombres sin excepción, pero hemos de saber al mismo tiempo que nadie llegará a ser nuestro amigo sino a partir del momento en que haya entre ambos un contacto directo, personal. Y esto cobra importancia en relación a nuestro contacto con el paciente: mientras la relación se limite a una interacción de funciones será difícil, si no imposible superar nuestra soledad y la del otro, deshumanizando así nuestra labor cotidiana.

Ahora bien, la amistad requiere de algunas condiciones objetivas para poder nacer y crecer. La amistad es el encuentro de dos existencias personales.

La amistad quiere el diálogo: además, exige el olvido de sí, necesita la aceptación del otro y por si todo esto fuera poco importa también mostrarse al amigo tal como se es, libres de máscaras y actos

hipócritas. De esta forma, es ingrediente esencial para la amistad la virtud de la honestidad de la que he hecho mención con anterioridad.

Viktor Frankl, médico fundador de la Logoterapia, confiere a la dimensión espiritual las cualidades de la libertad, la responsabilidad y la trascendencia, características que proveen a la vida del ser humano de sentido.

Es este médico vienés, quien sufrió la experiencia del campo de concentración, el que afirma que la vida tiene sentido: aun más, que es el ser humano el que es capaz de responder a la pregunta que la vida le hace y que si tiene capacidad para hacerlo, entonces su vida es plena de significado.

La vida tiene una cualidad de demanda, a cada momento, en cada oportunidad la vida nos impone una interrogante: cada paciente nos brinda la ocasión de darle sentido a nuestro trabajo, a nuestros empeños y conocimientos, depende solo de nosotros el responderle a la vida.

Es importante resaltar aquí que mi propuesta se dirige a la necesidad de crear una relación con nuestro paciente y para esto será necesario añadir el ingrediente de la empatía a cada consulta. Mucho se ha dicho y escrito sobre la necesidad de la empatía en la relación médico-paciente; se impone repetir aquí lo esencial que debe ser saber ubicarnos, aunque sea por un momento, en la situación del otro, es decir entender plenamente a aquellas personas que se encuentran en circunstancias de preocupación y ansiedad y quienes están depositando en nuestras manos algunos de sus tesoros más grandes: oídos, nariz, garganta; en una palabra: su salud.

No es mi intención moralizar, lejos de ello, pero si tengo la necesidad de compartir con ustedes la idea de que si somos capaces de ejercer nuestra tarea con la mayor responsabilidad posible, aplicando nuestros conocimientos y habilidades con honestidad en nuestros pacientes, entonces podremos llegar al final del día dueños de lo que hasta ahora sabemos ningún dinero puede comprar: la paz de espíritu.

El Papa Juan XXIII, en su encíclica "Pacem in terra", consideraba a la convivencia humana como ordenada si tenía estos cuatro elementos:

- Respeto a la verdad;
- Respeto a la justicia;
- Respeto al amor, y
- Respeto a la libertad.

Así, el vivir en paz y libertad parece ser no solo una necesidad, sino también la aspiración mas profunda del hombre.

Si se quiere comprender el problema del hombre es necesario aprehenderlo en el ejercicio viviente de cada ser humano y en su actividad global.

Esto es, a cada hora el médico debe respetar la verdad respecto al conocimiento con el que cuenta para elaborar un diagnóstico, y, en caso de no contar con las herramientas necesarias, admitirlo. A cada hora el médico debe ejercer con justicia, con amor y con libertad.

Solo así lograra dotar a su trabajo de pleno significado; solo así será digno de ser llamado médico.

Sabemos también, que por desgracia, existen casos en los cuales no se conoce hasta ahora el tratamiento eficaz para ciertos padecimientos; en esos casos debemos recurrir al concepto de eficacia médica: habilidad para hacer sentir mejor a un paciente cuando la ciencia no lo puede curar, es aquí en donde el amor y la vocación deben ser los ingredientes fundamentales de nuestra consulta.

Cito ahora unas palabras del Dr. Frankl, que me parecen esenciales sobre todo en estos casos:

"La libertad fundamental del hombre es la de elegir la propia actitud frente al destino; esta actitud quizá no cambie al destino, pero ciertamente cambia a la persona."

Elegir es definirse a uno mismo. Luego entonces, exhortemos a nuestros pacientes a elegir su actitud ante su padecimiento y hagámoslo, si nos es posible, con nuestro propio ejemplo.

Los exhorto desde ahora a imprimir en cada consulta, en cada caso, el sello dignificante del amor.

Ya lo dijo el poeta Libanés Gibran Jalil Gibrán:

"Trabajar con amor es tejer la tela con hilos sacados de vuestro corazón, es como si vuestro ser más amado tuviera que vestirse con esa tela."

Es construir una casa con cariño, como si vuestro ser más amado hubiese de morar en ella; es como poner la semilla en el surco con ternura y recolectar la cosecha con alegría, como si vuestro ser más amado hubiera de comer su fruto.

Es impregnar todas las cosas que efectuáis con el aliento de vuestro propio espíritu.

La vida es penumbra excepto cuando en ella hallamos estímulo, y todo estímulo es ciego si no existe conocimiento, y todo conocimiento es inútil si no va acompañado por el trabajo, y todo trabajo es cosa vacía salvo cuando existe el amor. El trabajo es amor que se hace tangible.

Por último les platicaré lo que me ocurrió al leer en algún periódico un artículo que hacía referencia a la lista de hombres más ricos del mundo, la que enumeraba los millones de dólares que cada uno poseía. El articulista se preguntaba porque no lo citaban a él.

Hoy yo me pregunto también porque no fui citado ahí: yo soy, también, un millonario: tengo una esposa que me brinda el sentido del amor, tengo, además, dos hijas maravillosas que me han dado la oportunidad de ser su padre y vivir con ellas la esencia de la ternura junto con mis tres nietos, tuve un padre que me enseñó el camino de la honestidad y la amistad y que ha reforzado mi madre de la cual tengo el privilegio todavía de contar con ella, tengo una profesión que me ha otorgado incontables satisfacciones; tengo salud, tengo un hermano que es como mi amigo y tengo amigos que son como hermanos, tengo gente que me ama con sinceridad a pesar de mis defectos y a los que yo amo con sinceridad a pesar de mis defectos, y tengo, por si todo esto fuera poco, la paz de la que ya he hablado esta tarde: la paz de saberme honesto en el ejercicio de mi profesión. En realidad es sorprendente que no se me haya incluido en esa lista.

Deseo para ustedes todos los parabienes de los que he sido depositario, los felicito por su participación en este congreso y les agradezco, de todo corazón, la oportunidad que me han dado de expresar aquí, algunas ideas que espero sean de provecho.

Muchas gracias.

INSTRUCCIONES A LOS AUTORES SOBRE LA FORMA DE PRESENTAR SUS MANUSCRITOS.

ANALES DE OTORRINOLARINGOLOGÍA MEXICANA acepta trabajos presentados en los Congresos de la SOCIEDAD MEXICANA DE OTORRINOLARINGOLOGÍA y CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO, de la ASOCIACIÓN PANAMERICANA DE OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO y de la SOCIEDAD MEXICANA DE AUDIOLOGÍA Y FONIATRÍA, así como artículos independientes, cartas al Editor, comentarios o artículos de revisión relacionados con la Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello que sean inéditos y que sean aprobados por el Consejo Editorial. Los manuscritos deberán ser enviados al Editor, Dr. Jorge Corvera, a la dirección de la revista: Eugenia 13-403 Colonia Nápoles, México D.F. 03810, México, Tel. 669 0263, Fax 543 9363.

Los manuscritos son evaluados por el sistema de "revisión por iguales" (peer review) para poder ser aceptados. Los manuscritos aceptados serán propiedad de la Revista y no podrán ser publicados en otro lugar, completos o en parte, sin la autorización por escrito de los Anales de Otorrinolaringología Mexicana.

Por el simple hecho de que el (los) autor(es) sometan el texto de su trabajo a consideración para su publicación en los "Anales de Otorrinolaringología Mexicana", aceptan todas las modificaciones de tipo editorial que los Editores de la revista juzguen necesarias.

La responsabilidad de las ideas expresadas en los artículos, así como de la posible infracción a los derechos de autor de terceros, recae exclusivamente en el (los) autor(es) que firma(n) el trabajo.

Por favor estudie con cuidado las siguientes instrucciones. Los manuscritos son leídos ópticamente (scanner). Los manuscritos que no cumplan los requisitos, podrán sufrir retraso en su publicación o ser rechazados.

El manuscrito debe ser precedido con una página expresando el título exacto, los nombres completos de el o los autores y sus afiliaciones institucionales. Deberá llevar por separado nombre, dirección, teléfono, fax y correo electrónico si es posible, del autor con quién haya que establecer la correspondencia. El resto del texto no deberá llevar referencia alguna a los nombres de los autores o a la Institución en que se realizó, para evitar prejuicio en el proceso de revisión para su aceptación. Si se presentó en alguna reunión científica, deberá expresarse en forma completa el nombre de la reunión, la fecha y el lugar en que se realizó.

RESUMEN DE REQUISITOS TÉCNICOS

1. Doble espacio en todo el manuscrito.
2. Iniciar cada sección del manuscrito en página aparte.
3. Seguir esta secuencia: página del título (inicial), resúmenes, texto, agradecimientos, referencias, cuadros (cada uno en una página por separado), y pies o epígrafes de las ilustraciones (figuras).
4. Las ilustraciones (fotografías sin montar) no deben ser mayores de 203 x 254 mm (8 x 10 in.).

5. Enviar tres copias del artículo.
6. Conservar copias de todo lo enviado.

PREPARACIÓN DEL MANUSCRITO

Con muy pocas excepciones, el texto de los artículos de observación y experimentales debe estar dividido en secciones con los títulos: Introducción, Métodos, Resultados, y Discusión.

Los artículos extensos pueden necesitar subtítulos dentro de algunas secciones a fin de hacer más claro su contenido (especialmente las secciones de Resultados y Discusión).

Otros tipos de artículos, como los informes de casos, revisiones y editoriales requieren otras estructuras.

Mecanografiarse o imprimarse el manuscrito en papel bond blanco, de la medida estándar ISO A4 (212 x 297 mm), con márgenes de 25 mm (1 in.). Usar tipos sencillos, como Courier New o similares, de 12 puntos.

Escribir o imprimir solamente sobre una cara del papel.

Utilizar doble espacio a lo largo de todo el documento.

Enumerar las páginas en forma consecutiva, empezando por la del título. Anotar el número correspondiente de página sobre el ángulo inferior del lado derecho de cada página.

Manuscritos en disquete. Se dará preferencia a los artículos que se reciban acompañados de una copia en forma electrónica (en disquetes); son aceptables los formatos con programas comunes, como Words o Word Perfect, o como archivos de texto ASCII.

Cuando se envíen disquetes, los autores deberán cerciorarse de incluir una copia impresa de la versión del artículo en disquete; incluir en el disquete únicamente la versión más reciente del manuscrito, titular el archivo claramente y etiquetar el disquete con el nombre del archivo y el formato (software) empleado.

Página del título (inicial). La página inicial contendrá:

- A) El título del artículo, que debe ser conciso pero informativo;
- B) El nombre y apellido (s) de cada autor, acompañados de sus grados académicos más importantes y su afiliación institucional;
- C) El nombre del Departamento o Departamentos e Institución o Instituciones a los que se debe atribuir el trabajo;
- D) Declaraciones de descargo de responsabilidad, si las hay;
- E) Nombre y dirección del autor responsable de la correspondencia relativa al manuscrito;
- F) Fuente(s) del apoyo recibido en forma de subvenciones, equipo, medicamentos, o de todos éstos.

Resúmenes. La segunda página incluirá un resumen estructurado de no más de 250 palabras. En éste deberá indicarse: 1.- Los propósitos del estudio o investigación; 2.- Los procedimientos básicos (la selección de sujetos de estudio o animales de laboratorio; los métodos de observación y analíticos); 3.- Los hallazgos principales (dando datos específicos y si es posible, su significancia estadística); y 4.- Las conclusiones

principales. El resumen no debe tener citas bibliográficas ni discusión.

El resumen se acompañará con una versión en idioma Inglés, cuyo contenido deberá ser idéntico al de la versión en Español.

Introducción. Exprese el propósito del artículo y resuma el fundamento lógico del estudio u observación. Mencione las referencias estrictamente pertinentes, sin hacer una revisión extensa del tema. No incluya datos ni conclusiones del trabajo que está dando a conocer.

Métodos. Describa claramente la forma como se seleccionaron los sujetos observados o de experimentación (pacientes o animales de laboratorio, incluidos los controles). Identifique la edad, sexo, y otras características importantes de los sujetos. Identifique los métodos, aparatos (nombre y dirección del fabricante entre paréntesis), y procedimientos con detalles suficientes para que otros investigadores puedan reproducir los resultados. Proporcione referencias de los métodos acreditados, incluidos los métodos estadísticos. De referencias y descripciones breves de métodos ya publicados pero que no son bien conocidos; describa los métodos nuevos o sustancialmente modificados, manifestando las razones por las cuales se usaron, y evaluando sus limitaciones. Identifique exactamente todos los medicamentos y los productos químicos utilizados, incluyendo el nombre genérico, dosis, y vías de administración.

Los artículos de ensayos clínicos aleatorizados deberán dar información sobre todos los elementos importantes del estudio, incluyendo el protocolo (población de estudio, intervenciones o exposiciones, resultados, y el razonamiento para el análisis estadístico), asignación de intervenciones (métodos de ordenación aleatoria, ocultamiento de distribución a los grupos de tratamiento), y el método de enmascaramiento (ciego).

Los autores que envíen artículos de revisión deben incluir una sección que describa los métodos utilizados para la ubicación, selección, extracción, y síntesis de los datos. Estos métodos también deberán sintetizarse en el resumen.

Ética. Cuando se informe sobre experimentos en seres humanos, señale si los procedimientos que se siguieron estuvieron de acuerdo con las normas éticas del comité (institucional o regional) que supervisa la experimentación en seres humanos y con la Declaración de Helsinki de 1975, enmendada en 1983. No use el nombre, las iniciales, ni el número de clave hospitalaria de los pacientes, especialmente en el material ilustrativo. Cuando dé a conocer experimentos con animales, mencione si se cumplieron las normas de la Institución o cualquier ley nacional sobre el cuidado y uso de los animales de laboratorio.

Estadística. Describa los métodos estadísticos con detalle suficiente para que el lector versado en el tema y que tenga acceso a los datos originales, pueda verificar los resultados presentados. Cuando sea posible, cuantifique los hallazgos y preséntelos con indicadores apropiados de error o incertidumbre de la medición (por ej. intervalos de confianza).

No dependa exclusivamente de las pruebas de comprobación de hipótesis estadísticas, tales como el uso de los valores de P, que no transmiten información cuantitativa importante. Analice la elegibilidad de los sujetos de experimentación. Dé los detalles del proceso de aleatorización. Describa la metodología utilizada para enmascarar las observaciones (método ciego).

Informe sobre las complicaciones del tratamiento. Especifique el número de observaciones. Señale las pérdidas de sujetos de observación (por ej., las personas que abandonan un ensayo clínico). Siempre que sea posible, las referencias sobre el diseño del estudio y métodos estadísticos serán de trabajos vigentes (indicando el número de las páginas), en lugar de artículos originales donde se describieron por vez primera. Especifique cualquier programa de computación de uso general que se haya empleado.

Las descripciones generales de los métodos utilizados deben aparecer en la sección de Métodos. Cuando los datos se resumen en la sección de Resultados, especifique los métodos estadísticos utilizados para analizarlos.

Limite el número de cuadros y figuras al mínimo necesario para explicar el tema central del artículo y para evaluar los datos en que se apoya.

Use gráficas o cuadros solo cuando sean indispensables para la claridad del trabajo y nunca repita datos en texto, gráficas o cuadros.

Evite el uso no técnico de términos de la estadística, tales como "al azar" (que implica el empleo de un método aleatorio), "normal", "significativo", "correlación", y "muestra". Defina términos, abreviaturas, y la mayoría de los símbolos estadísticos.

Resultados. Presente los resultados en sucesión lógica dentro del texto (al que deberá darse preferencia siempre), cuadros e ilustraciones. No repita en el texto datos de cuadros o ilustraciones; enfatice o resuma tan sólo las observaciones importantes.

Discusión. Haga hincapié en los aspectos nuevos e importantes del estudio y en las conclusiones que se derivan de ellos. No repita en forma detallada los datos u otra información ya presentados en la sección de Introducción y Resultados. Explique en la sección de Discusión el significado de los resultados y sus limitaciones, incluyendo sus consecuencias para investigaciones futuras. Relacione las observaciones con otros estudios pertinentes.

Establezca el nexo de las conclusiones con los objetivos del estudio evitando hacer afirmaciones generales y extraer conclusiones que no estén completamente respaldadas por los datos.

En particular, los autores evitarán hacer declaraciones sobre costos y beneficios económicos a menos que su manuscrito incluya análisis y datos económicos.

Evite reclamar prioridad y aludir a un trabajo que no se ha finalizado. Proponga nuevas hipótesis cuando haya justificación para ello, pero identificándolas claramente como tales. Las recomendaciones, cuando sea apropiado, pueden incluirse.

Agradecimientos. Se deberán especificar como apéndice del texto:

A) Colaboraciones que deben ser reconocidas pero que no justifican autoría, tales como el apoyo general del jefe del departamento;

B) La ayuda técnica recibida;

C) El agradecimiento por el apoyo financiero y material, especificando la naturaleza del mismo; y

D) Las relaciones financieras que pueda crear un conflicto de intereses.

Las personas que colaboraron intelectualmente pero cuya contribución no justifica la autoría pueden ser citadas por su nombre añadiendo su función o tipo de colaboración - por

ejemplo, "asesor científico", "revisión crítica del propósito del estudio", "recolección de datos", o "participación en el ensayo clínico". Estas personas deberán conceder su permiso para ser nombradas. Los autores son responsables de obtener la autorización por escrito de las personas mencionadas por su nombre en los Agradecimientos, dado que los lectores pueden inferir que éstas respaldan los datos y las conclusiones.

El reconocimiento por la ayuda técnica recibida figurará en un párrafo separado de los testimonios de gratitud por otras contribuciones.

Referencias. Las referencias deberán enumerarse con números arábigos consecutivamente siguiendo el orden en el que se mencionan por primera vez en el texto. El número aparecerá entre paréntesis, no se subraya y no se eleva. Las referencias citadas solamente en cuadros o ilustraciones se numerarán siguiendo una secuencia establecida por la primera mención que se haga en el texto de ese cuadro o esa figura en particular.

Emplee el formato de los "Requisitos uniformes" (estilo de Vancouver), que se basa en su mayor parte en un estilo estándar ANSI que utiliza la U.S. National Library of Medicine en el Index Medicus.

Notese: Número de referencia sin guión, no comas ni puntos excepto para separar con comas cada autor. Con puntos, solo se separa Autores. Título. Solo minúsculas excepto letra inicial tras el punto y letra inicial de nombres propios. No punto final después de la cita.

EJEMPLOS DE CITAS EN REVISTAS PERIÓDICAS

• Artículo ordinario de revista:

1. Vega KJ, Pina I, Krevsky B. Heart transplantation is associated with an increased risk for pancreatobiliary disease. *Ann Intern Med* 1996; 124: 980-3

• Más de seis de autores.

1. Parkin DM, Clayton D, Black RJ, Masuyer E, Friedl HP, Ivanov E, et al. Childhood leukaemia in Europe after Chernobyl: 5 year follow-up. *Br J Cancer* 1996; 73: 1006-12

• Autor corporativo

1. The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1996; 164: 282-4

• No se indica el nombre del autor

1. Cancer in South Africa (editorial). *S Afr Med J* 1994; 84: 15

• Suplemento de un número

1. Payne DK, Sullivan MD, Massie MJ. Women's psychological reactions to breast cancer. *Semin Oncol* 1996; 23 (1 Supl 2): 89-97

• Parte de un número

1. Poole GH, Mills SM. One hundred consecutive cases of flap lacerations of the leg in ageing patients. *N Z Med J* 1994; 107 (986 Pt 1): 377-8

• Indicación del tipo de artículo, según corresponda

1. Enzensberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson's disease [carta]. *Lancet* 1996; 347: 1337.

LIBROS Y MONOGRAFÍAS

• Individuos como autores

1. Ringsven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 2nd. ed. Albany (NY): Delmar Publishers; 1996

• Directores (editores) o compiladores como autores

1. Norman IJ, Redfern SJ, editores. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996

• Una organización como autor y editor

1. Institute of Medicine (US). Looking at the future of the Medicaid program. Washington (DC): The Institute; 1992

• Capítulo de libro

1. Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. En: Laragh JH, Brenner BM, editores. Hypertension: pathophysiology, diagnosis and management. 2nd. ed. New York: Raven Press; 1995. p. 465-78

• Actas de conferencias o congresos

1. Kimura J, Shibasaki H, editores. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996

• Artículo publicado en actas de conferencias o congresos

1. Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. En: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editores. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sep 6-10; Geneva, Switzerland, Amsterdam: North-Holland; 1992. p. 1561-5

• Tesis doctoral

1. Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly's access and utilization [dissertation]. St. Louis (MO): Washington Univ.; 1995

Otros Trabajos Publicados

• Artículo de periódico

1. Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution: study estimates 50,000 admissions annually. *The Washington Post* 1996 Jun 21; Sect. A:3 (col.5)

• Diccionario y referencias similares

1. Stedman's medical dictionary. 26th. ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1995. Apraxia; p. 119-20

• Obras clásicas

1. The Winter's Tale: act 5, scene 1, lines 13-16. The complete works of Williams Shakespeare. London: Rex; 1973

TRABAJOS INÉDITOS

1. Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. *N Engl J Med*. En prensa 1997

Cuadros o Tablas. Mecanografía o imprenta cada cuadro a doble espacio y en hoja por separado. No presente los cuadros en forma de impresiones fotográficas. Numérelos consecutivamente con números romanos, siguiendo el orden en que se citan por primera vez en el texto, y asigne un título breve a cada uno. Cada columna llevará un título corto o abreviado.

Las explicaciones irán como notas al pie y no en el encabezamiento. Explique todas las abreviaturas no usuales que se utilizaron en cada cuadro.

Identifique las medidas estadísticas de variación, tales como la desviación estándar y el error estándar de la media.

No trace líneas horizontales ni verticales en el interior de los cuadros.

Cerciórese de que cada cuadro sea citado en el texto.

Ilustraciones (Figuras). Se aceptarán ilustraciones a color solo si el Consejo Editorial considera que incrementan en forma importante el valor informativo del manuscrito, pero los autores deberán cubrir los costos de la impresión a color, si los hubiese. Podrán ser enviados como impresiones de 12.5 x 17.5 cm o como diapositivas de 35 mm POR TRIPLICADO. La

Revista no se responsabiliza de pérdida de las ilustraciones que, en todo caso, no serán regresadas al autor excepto si el trabajo no se publicase.

Envíe los juegos completos de figuras, que deberán ser dibujadas y fotografiadas profesionalmente; no se aceptarán los letreros trazados a mano o con máquina de escribir. En lugar de dibujos, radiografías, y otros materiales de ilustración originales, envíe impresiones fotográficas en blanco y negro, bien contrastadas, en papel satinado (brillante), y que midan 127 x 178 mm (5 x 7 in.) sin exceder de 203 x 254 mm (8 x 10 in.). Las letras, números, y símbolos deberán ser claros, y uniformes en todas las ilustraciones y de tamaño suficiente para que sigan siendo legibles incluso después de la reducción necesaria para publicarlas. Los títulos y explicaciones detalladas se incluirán en los pies o epígrafes, no sobre las propias ilustraciones.

Al reverso de cada figura pegue una etiqueta de papel que indique el número de la figura, nombre del autor, y cuál es la parte superior de la misma. No escriba directamente sobre el dorso de las figuras ni las sujete con broches para papel (clips), pues se rompen y quedan marcadas. Las figuras no se doblarán ni se montarán sobre cartón o cartulina.

Las fotomicrografías incluirán en sí mismas un indicador de la escala. Los símbolos, flechas, o letras usados en éstas deberán contrastar claramente con el fondo.

Si se utilizan fotografías de personas, éstas no deberán ser identificables o de lo contrario, habrá que anexar un permiso por escrito para poder usarlas (véase Protección de los Derechos del Paciente a la Privacidad).

Las figuras deberán numerarse consecutivamente con números arábigos de acuerdo con su primera mención en el texto. Si una figura ya fue publicada, se dará a conocer la fuente original y se presentará la autorización por escrito que el titular de los derechos de autor (copyright) concede para reproducirla. Este permiso es necesario, independientemente de quien sea el autor o la editorial, a excepción de los documentos del dominio público.

Leyendas (pies de figuras) para ilustraciones. Los pies o epígrafes de las ilustraciones se mecanografiarán o imprimirán a doble espacio, comenzando en hoja aparte e identificándolos con los números arábigos correspondientes. Cuando se utilicen símbolos, flechas, números, o letras para referirse a ciertas partes de las ilustraciones, será preciso identificar y aclarar el significado de cada uno en el pie o epígrafe. En las fotomicrografías habrá que explicar la escala y especificar el método de tinción.

Unidades de medida. Las medidas de longitud, talla, peso, y volumen se expresarán en unidades del sistema métrico decimal (metro, kilogramo, litro) o en sus múltiplos y submúltiplos. Las temperaturas deberán registrarse en grados Celsius. Los valores de presión arterial se indicarán en milímetros de mercurio. Todos los valores hemáticos y de química clínica se presentarán en unidades del sistema métrico decimal y de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Abreviaturas y símbolos. Utilice sólo abreviaturas ordinarias (estándar). Evite abreviaturas en el título y resumen. Cuando se emplee por primera vez una abreviatura, ésta irá precedida del término completo (a menos que se trate de una unidad de medida común).

REFERENCIAS

International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. *N Engl J Med* 1997; 336: 309-15

Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas. Requisitos uniformes para manuscritos destinados a revistas biomédicas. *An ORL Mex* 1998 volumen 43, número 2.

Todo el texto de estas Instrucciones es una adaptación condensada del artículo citado; los ejemplos mencionados son los mismos usados en dicha cita. Para ejemplos diferentes a los aquí reproducidos, o aclaraciones de cualquier naturaleza, consultar la publicación original.

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

ANALES DE OTORRINOLARINGOLOGÍA MEXICANA publishes original papers presented at meetings of the following Medical Societies:

SOCIEDAD MEXICANA DE OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO,

PAN AMERICAN ASSOCIATION OF OTORHINOLARYNGOLOGY HEAD AND NECK SURGERY,

SOCIEDAD MEXICANA DE AUDIOLOGÍA Y FONIATRÍA.

It also welcomes independent basic science and clinical research papers, clinical notes, solicited reviews, letters, historical notes, and articles and commentary.

ANALES DE OTORRINOLARINGOLOGÍA MEXICANA reserves the right to exclusive publication of all accepted manuscripts.

We will not consider any manuscript previously published or concurrently submitted to any other publication.

Manuscripts are subject to peer review and revision is required as a condition of acceptance. These instructions apply to all submissions.

By submitting their manuscript for possible publication on ANALES DE OTORRINOLARINGOLOGÍA MEXICANA, the author(s) accept all and any editorial modifications that the Editors of ANALES DE OTORRINOLARINGOLOGÍA MEXICANA consider necessary.

The author(s) assume responsibility of the ideas and concepts expressed in the paper, and for the possible infringement of copyrights laws.

GENERAL

Copies. Submit one original and three copies of the manuscript, bibliography, legends, tables, charts and three sets of original illustrations. Keep another complete copy for your records.

Letter. Include a cover letter stating title, author(s), and the name and address of the corresponding author.

FORM

Manuscripts. Type or print double-spaced, on ISO A4 white bond paper. Use a 12 point single, common type (Courier or similar). Provide 2.5 mm margins. Number the pages consecutively and put a running head with the first author's name and an abbreviated title of

no more than 40 characters and spaces in the upper right corner of each page.

Electronic manuscripts. Preference will be given to papers received with a computed copy on PC compatible diskettes. Common programs (Words, WordPerfect, ASCII etc.) are suitable. Check that a printed copy is also sent, that the diskette contains only the definitive version of the paper and that is labeled with the name of the archive and of the program.

CONTENTS

Title Page. The first page will include the full title of paper, the names of the authors and their highest degrees attained and the name and address of the institution(s) where work/study was done. If the paper was presented at a meeting, state the name of the meeting, the sponsoring society, the city and country where the meeting took place, and the dates.

Financial support must be acknowledged, including equipment, drugs and any other form of help. Provide the names and addresses of the donors.

Abstract. The second page will include a structured summary of no more than 250 words. It will include four paragraphs:

- 1.- Purpose of the study or investigation;
- 2.- Basic procedures like selection of subject or laboratory animals and observational or analytical methods;
- 3.- The main findings, expressing specific data and statistical significance if possible;
- 4.- The main conclusions.

Text and references. Follow the recommendations published by the International Committee of Medical Journal Editors (*International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. N Engl J Med 1997; 336: 309-15*).

The full text of the Uniform Requirements has been reprinted in many other journals, in English and translated into other languages.

ANALES DE OTORRINOLARINGOLOGÍA MEXICANA published it in Spanish, in volume 43, number 2, 1998.

Tables. Each table must appear in a different page. Type tables double-space, number them consecutively beginning with roman numeral I, and provide a title for each. Limit size of tables and use only when they contain information not already in the text or illustrations.

Illustrations. Send three complete sets of unmounted illustrations, one for each copy of the manuscript. Each illustration must be identified on the back with the figure number, the first author's name, and an arrow pointing to the top. Each set of illustrations must be sent in a sealed envelope labeled with the author's last name and the title of the paper. Do not use paper clips or staples. Line drawings, graphs, and charts should be professionally drawn, photographed, and sent as prints. Do not send original artwork. No dot-matrix or other computer-generated illustrations will be accepted without the editor's consent.

Illustrations must be 12.5 x 17.5 cm (5" x 7") glossy prints. Photographs of recognizable persons must be accompanied by a signed release from the patient or legal guardian that authorizes publication. Also, permission must be obtained from the publisher of any illustrative material that has previously appeared in print.

Provide, in a separate sheet, a typed, double-spaced legend for each illustration, numbered to match the illustration number. For photomicrographic material, indicate stain and magnification or use an internal scale marker.

A reasonable number of black and white illustrations will be published without charge. Color illustrations will be accepted only if the Editorial Board considers that they significantly add to the information of the paper, but the Authors can be charged for color illustrations.

If the illustrations have numbers, letters or any other signals, they must be in lowercase and explained in the legend.

EXAMPLES OF QUOTATIONS

- *Normal quotation from a Journal*

1. Vega KJ, Pina I, Krevsky B. Heart transplantation is associated with an increased risk for pancreatobiliary disease. *Ann Intern Med* 1996 Jun 1; 124 (11): 980-3

- *More than six authors:*

1. Parkin DM, Clayton D, Black RJ, Masuyer E, Friedl HP, Ivanov E, et al. Childhood leukaemia in Europe after Chernobyl: 5 year follow-up. *Br J Cancer* 1996; 73: 1006-12

BOOKS AND MONOGRAPHS

- *Individuals as authors*

1. Ringsven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 2nd. ed. Albany (NY): Delmar Publishers; 1996

- *Editors or compilers as authors*

1. Norman IJ, Redfern SJ, editores. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996

- *An organization as author*

1. Institute of Medicine (US). Looking at the future of the Medicaid program. Washington (DC): The Institute; 1992

- *Chapter in a book*

1. Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. En: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: pathophysiology, diagnosis and management. 2nd. ed. New York: Raven Press; 1995. p. 465-78

SUBMISSION

Normal mail, including registered mail, is not reliable; send the manuscript by Commercial Courier (Federal Express, DHL etc.) to:

JORGE CORVERA, M.D.

DIRECTOR-EDITOR

ANALES DE OTORRINOLARINGOLOGÍA
MEXICANA

Montes Urales 723 - 402

Col. Lomas de Chapultepec

México D.F. 11000, MEXICO

Tel:(52) 55 40 19 05; Fax: (52) 55 40 22.54

Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello

Montes Urales 723-402
Col. Lomas de Chapultepec
C.P. 11000, Mexico, D.F.

Teléfonos:
55401905
55401737

Fax:
55402254

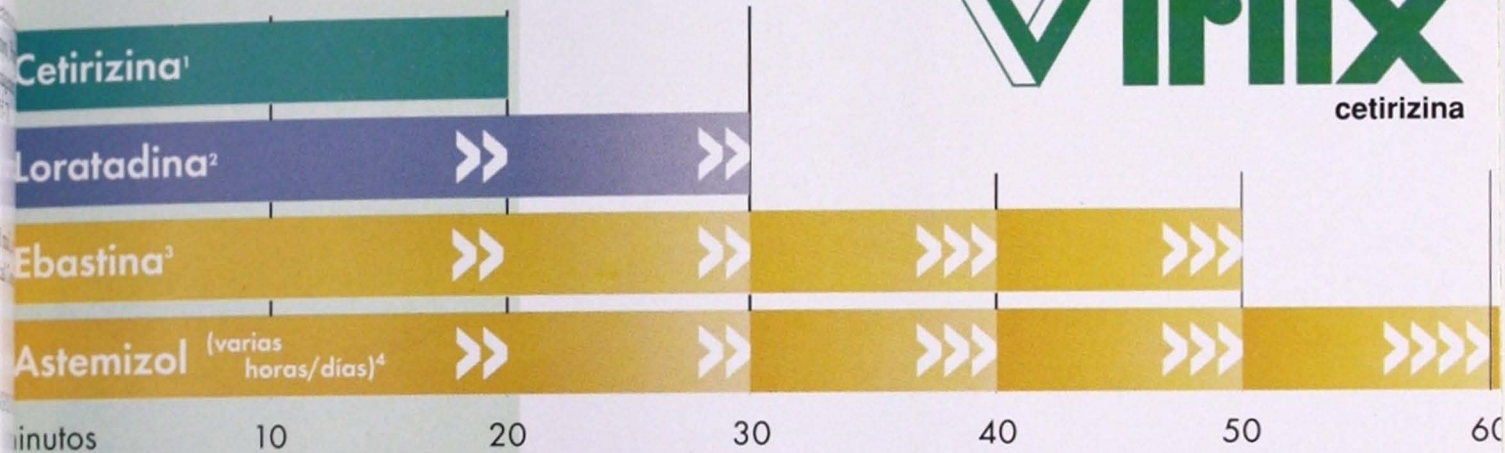
Correo Electrónico: smorl@glw.com.

01-800-9000-ORL (075)
(Para los estados de la República)

Porque su Paciente
No puede esperar más...

**Respuesta en
20 minutos**

Virlix[®]
cetirizina



Y para sus
Pacientes pediátricos:

**NUEVA
PRESENTACIÓN**

solución gotas

Seguro en niños de 2 años en adelante⁵



GlaxoWellcome

Coulie PJ, Ghys I, Khoux JP. Inhibitory effects of orally or sublingually administered cetirizine on histamine-induced weals and flares and their correlation with cetirizine plasma concentrations. *J. Int Med Res* 1991; 19: 174-179. 2. Bedard P, Del Carpio J, Drouin M, et al. Fast onset of action of loratadine and placebo and other efficacy variables in patients with seasonal allergic rhinitis. *Clin Ther* 1992; 14(2): 268-275. 3. Desoger JP, Horsmans Y. Pharmacokinetic-pharmacodynamic relationships of H1-antihistamines. *Clin Pharmacokinet* 1995; 28: 419-432. 4. Monroe EW. Chronic urticaria: review of non-sedating H1 antihistamines in treatment. *J Am Acad Dermatol* 1988; 19 (5): 842-849. 5. Albertini M, Bourrier T, et al. Allergic factors associated with the development of asthma and influence of cetirizine in a double-blind, randomised, placebo-controlled trial: First results of ETAC. *Pediatr Allergy Immunol* 1998; 9: 116-124.



Puebla 2002

52 Congreso Nacional de
la Sociedad Mexicana
de Otorrinolaringología y
Cirugía de Cabeza y Cuello, A.C.

del 26 al 30 de Abril

" Caminando en la Excelencia "

CENTRO DE CONVENCIONES
PUEBLA, PUE.